ISSN 0365 - 4389

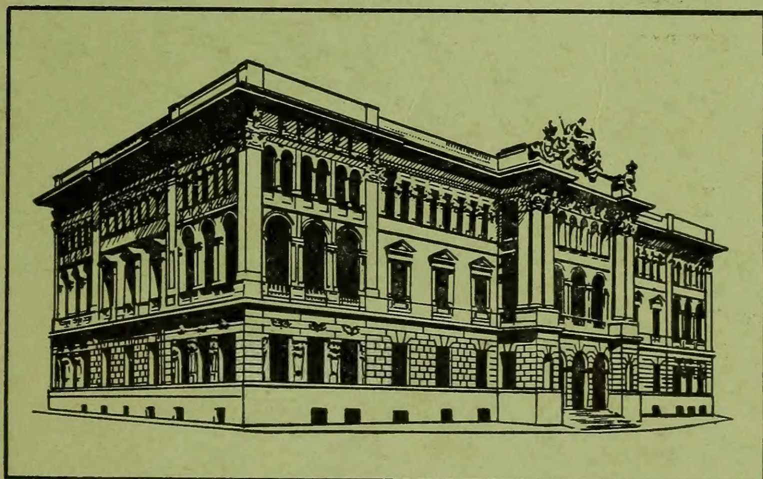
ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

"GIACOMO DORIA„

PUBBLICATI PER CURA DI L. CAPOCACCIA E G. ARBOCCO



VOLUME LXXXII



GE - CAMPOMORONE
INDUSTRIE GRAFICHE EDITORIALI F.LLI PAGANO S.P.A.
1978-79

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE
«G. DORIA»
VIA BRIGATA LIGURIA, 9 - 16121 GENOVA

Si vedano nella 3ª pagina di copertina le norme per i Collaboratori.

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

"GIACOMO DORIA,,

VOLUME LXXXII

ISSN 0365 - 4389

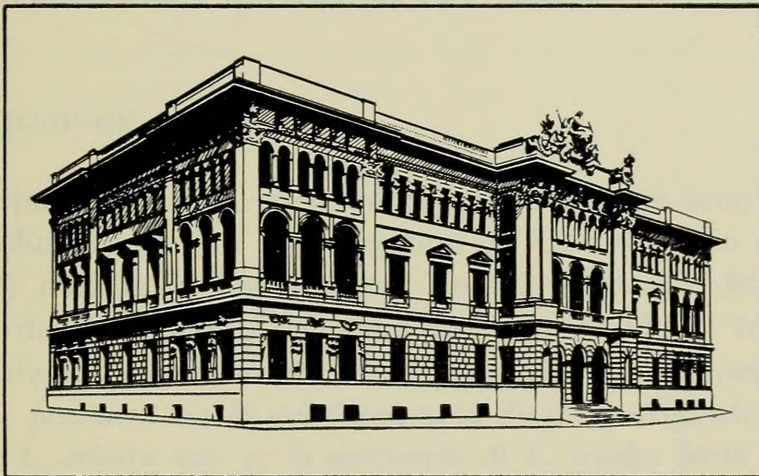
ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

"GIACOMO DORIA,,

PUBBLICATI PER CURA DI L. CAPOCACCIA E G. ARBOCCO



VOLUME LXXXII

GE - CAMPOMORONE
INDUSTRIE GRAFICHE EDITORIALI F.LLI PAGANO S.P.A.
1978-79

FELICE CAPRA - PIER ALFONSO GALLETTI

ODONATI DI PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

PREMESSSA

Le origini del presente lavoro risalgono al 1946 quando uno di noi (F. CAPRA) aveva preparato materiali per un elenco degli Odonati del Piemonte. Materiali rimasti incompiuti fino ad ora, quando dall'altro autore furono ripresi, integrati ed elaborati.

Ci è gradito accomunare in un vivo ringraziamento quanti hanno cortesemente concesso in studio le loro collezioni e tutti quanti collaborarono in qualche modo alle ricerche, o come compagni nelle escursioni o comunicandoci i materiali da loro raccolti.

NOTIZIE STORICHE

Le prime indicazioni circa Odonati del Piemonte sono contenute nel Manipulus Insectorum Taurinensium di ALLIONI, 1766 che elenca 8 specie (1) raccolte in luglio presso Torino, sulle rive della Dora e sul Monte dei Cappuccini, dal naturalista danese O. F. MÜLLER; si tratta di *Libellula quadrifasciata*, *L. Fridrichsdalensis*, *L. sanguinea*, *L. frumenti*, *L. pedemontana* di cui fornisce la diagnosi originale, *L. virgo*, *L. puella* e *L. triedra* var. ε; la sinonimia di *L. triedra* Müll. è controversa ed ha originato discussioni, riassunte e criticate da RIS nell'ambito della monumentale "Libellulinen monographisch bearbeitet" (1909-1919); contrariamente all'antica opinione di HAGEN (1840) che la riferiva alla *Leucorrhinia albifrons* Burm., egli ritiene che la *L. triedra* Müll. 1764 con le var. β e γ debba riferirsi al *Sympetrum danae* Sulz. Per quanto riguarda invece la var. ε istituita da ALLIONI, la diagnosi « alis omnibus basi lutescentibus: puncto marginali albido: abdomine

(1) Per tutte le sinonimie si rimanda alla discussione delle singole specie.

triangulari » sembra a nostro avviso individuare con sufficiente verosimiglianza il *Sympetrum fonscolombei* (Selys), la cui presenza a Torino è peraltro confermata da successive catture. Proponiamo pertanto la sinonimia *Libellula triedra* Müll. var. ε Allioni 1766 = *Sympetrum fonscolombei* (Selys 1840).

L'elenco di Allioni, come tutti i lavori dei vecchi Autori, non è immune da notevoli inesattezze, così, a parte la citazione di *L. quadrifasciata* Müll. senz'altro errata (probabilmente per *Anaciaeschna isosceles*), si può ritenere che, almeno sotto i nomi di *L. sanguinea*, *L. virgo* e *L. puella*, vadano comprese più entità.

Ancora del XVIII secolo è il "Calendario Entomologico" del Giorna, comparso a più riprese fra il 1779 ed il 1793 (e ripubblicato da M. Lessona, 1873 in: Annali della R. Accademia di Agricoltura di Torino, vol. 16), che segnala dei dintorni di Torino le stesse entità di Allioni, meno la *L. triedra*, cui aggiunge *Libellula vulgatissima*, *L. depressa*, *L. cecilia*, *L. forcipata*, *L. flaveola*, *L. 4maculata*, *L. aenea*, *L. juncea*, *L. pratensis*, *L. tenella*. Da notare come nell'elenco compaiano due sinonimi di *Orthetrum cancellatum*, *L. cancellata* e *L. frumenti* considerate entità distinte; tra i molti reperti dubbi, sono inoltre certamente inattendibili per località o epoca di comparsa quelli di *L. cecilia*, *L. grandis* (che riprende la citazione di Allioni per *L. quadrifasciata* Müll.), *L. flaveola*, *L. aenea*, *L. juncea* e *L. pratensis*.

Nei lavori del 1781 e 1793 Fabricius indica nuovamente per il Piemonte la *L. pedemontana* e nel 1798 descrive la *Libellula coerulescens*, di cui indica come patria l' Italia, ma avendo utilizzato anche materiale raccolto da Allioni, è presumibile si tratti di esemplari dei dintorni di Torino.

Selys nelle sue classiche monografie accenna incidentalmente ad alcune forme del Piemonte, dove per altro aveva soggiornato e raccolto, ma per lo più l'Autore indica "Italia superiore" ed è quindi impossibile stabilire se si riferisse anche al Piemonte; in particolare nel 1841 descrive di Arona, Lago Maggiore la *Libellula depressiuscula* e nella "Revue des Odonates ou Libellules d' Europe" apparsa nel 1850 in collaborazione con Hagen sono citate del Piemonte ed in massima parte di Torino, 13 specie: *Calopteryx splendens*, *Lestes fusca*, *L. viridis*, *Agrion elegans*, *A. pumilio*, *Anax parthenope*, *Gomphus forcipatus*, *Libellula striolata*, *L. meridionalis*, *L. sanguinea*, *L. scotica*, *L. pedemontana*, oltre la già nominata *L. depressiuscula*. Le stesse compaiono nel "Resumè

géographique sur les Libellules de l' Italie continentale et insulaire" dell'anno successivo.

V. GHIGLIANI, entomologo al Museo di Torino, raccolse un abbondante materiale odonatologico di cui fa fede una bella serie presente nelle collezioni del Museo di Genova, ma non pubblicò molto. In tre successivi lavori (1867-1869-1874 b) segnala alcune massicce migrazioni di *Hemianax ephippiger*, di probabile provenienza africana, attraverso il Piemonte ed annuncia di averne constatata la riproduzione al Real Parco della Mandria presso Torino fino al 1872. Segue una nota (1874a) che elenca 5 specie raccolte a Sangano, all'imbocco della Val di Susa, tutte già citate da SELYS, ad eccezione della *Libellula Fonscolombii.*

BRAUER nel 1876 cita di Torino l'*Onychogomphus Genei* Selys in seguito all'equivoco sorto, come già ipotizzava PIROTTA, per aver trovata la specie fra il materiale del Museo di Torino, ove GHILIANI aveva probabilmente deposti gli esemplari da lui raccolti in Sicilia.

PIROTTA, 1879 ([2]) riassumendo senza riesame critico tutti i dati desunti dalla letteratura ed integrandoli con notizie avute dal Prof. CAMERANO e dal GHILIANI, segnala nel "Prospetto degli Odonati italiani distribuiti per territorii" annesso alla monografia, 45 specie piemontesi, di cui tre con dubbio (nella tabella, in seguito ad un errore di composizione, sono indicati anche *Diplax vulgata* ed *Aeschna affinis*). Vi sono comprese tutte le entità già citate ed in più: *Leucorhinia albifrons* (con dubbio; in base alla sinonimia *Libellula triedra* = *L. albifrons*, proposta da HAGEN), *Libella brunnea*, *Crocothemis erythraea*, *Epitheca metallica*, *E. flavomaculata* (con dubbio; in base all'errata sinonimia con *L. cecilia* citata dal GIORNA), *Anax formosus*, *Aeschna cyanea*, *A. borealis*, *A. mixta*, *Onychogomphus uncatus*, *Gomphus pulchellus*, *Cordulegaster annulatus*, *C. bidentatus*, *Platycnemis pennipes*. Si noti però che nell'ambito del catalogo l'Autore non nomina il Piemonte nella geonemia della *A. borealis* per la quale scrive "Italia superiore". Oltre alle citazioni senz'altro errate dedotte dalla letteratura, è molto dubbio il reperto di *G. pulchellus*, mai rinvenuto con sicurezza in Italia.

DE CARLINI, 1892 nel suo repertorio di Artropodi della Val Vigezzo segnala 4 specie di cui una nuova per la regione, *Diplax vulgata*; cita-

---

(2) Della collezione PIROTTA, ritenuta dispersa, hanno recentemente dato notizie BALESTRAZZI & BARBIERI, 1975 che l'hanno rinvenuta presso l' Ist. di Zoologia "Spallanzani" di Pavia. Pur facendone parte solo esemplari lombardi, il suo riesame ha permesso di dimostrare l'attendibilità delle determinazioni di questo Autore, se si escludono un paio di specie critiche.

zione piuttosto dubbia in quanto questa entità è stata spesso oggetto di confusione con l'affine *S. striolatum*.

Nel 1894 BENTIVOGLIO A. & T. citano 11 specie raccolte nel Tortonese, di cui solo l'*Agrion Lindenii* è nuovo per il Piemonte; da notare che in questa nota sono compresi i primi reperti sicuri di *Aeschna pratensis* e *Gomphus serpentinus*. BENTIVOGLIO, 1908a riassume i dati sulla distribuzione degli Odonati in Italia ed i suoi riferimenti per il Piemonte coincidono di massima con quelli di PIROTTA, ad eccezione dell'esclusione di *A. borealis* e dell'aggiunta di *A. Lindenii*, già citato di Tortona.

RIS (1909-1919) nella revisione della Coll. Selys indica poche località piemontesi. BENTIVOGLIO segnala successivamente 4 specie del Cuneese (1920b) ed una della Val d'Aosta (1925), mentre MORTON (1926) enumera le 17 entità raccolte nell'agosto dell'anno precedente durante una visita al lago d'Orta; fra queste sono nuove o sicuramente accertate per la prima volta, *Enallagma cyathigerum*, *Somatochlora flavomaculata* ed *Oxygastra curtisi*.

NAVAS (1932-1935) in tre elenchi indica 22 specie di varie località; in particolare nel 1932, a seguito di una revisione del materiale indeterminato giacente presso il Museo di Torino, pubblica una lista comprendente 14 specie piemontesi, tutte già note ad eccezione di *Platycnemis latipes*; in seguito questo sorprendente reperto viene smentito da NIELSEN & CONCI (1951) che, riesaminato l'esemplare citato da NAVAS, hanno constatato trattarsi di *P. pennipes*.

NIELSEN, 1940 segnala per la prima volta con sicurezza l'*Aeschna grandis* di Valtournanche in Val d'Aosta. I successivi lavori di CAPRA (1945) e CONCI (1948-1954) offrono nuovi e più sicuri dati che, nel confermare la presenza in regione di specie già note, ne ampliano la distribuzione. Incidentalmente GRANDI (1951) si sofferma sulle migrazioni massive di *S. depressiusculum* nel Biellese.

CAPRA (1953), nel novero delle 26 specie stanziate al Lago di Viverone, ne segnala 4 nuove per la regione, *Agrion pulchellum*, *Erythromma najas*, *Anaciaeschna isosceles* e *Cordulia aenea* (le cui precedenti citazioni vanno fatte tutte risalire a quella sicuramente inattendibile di GIORNA). Fa seguito (1954) il lavoro di BATOR & SCHMOELZER che, nell'ambito di ricerche sul Toce al suo sfociare nel Lago Maggiore tra Pallanza e Feriolo, citano 6 specie, tra cui è interessante, pur con qualche dubbio, *S. vulgatum*; è del 1955 una nota di SANKEY a proposito della cattura del *S. fonscolombei* sul versante italo-francese del Col di Tenda.

Del 1956 è la monografia di Conci & Nielsen che costituisce il riferimento per ogni successiva pubblicazione sugli odonati italiani; nelle tabelle geonemiche gli Autori assegnano al Piemonte 51 specie, di cui 47 controllate personalmente e 4 risultanti da fonti bibliografiche sicure (ma omettono la *Cordulia aenea* già citata tre anni prima da Capra per il lago di Viverone). Non erano mai state citate con sicurezza per la regione, *Lestes virens vestalis*, *L. sponsa*, *L. dryas*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Boyeria irene* (ma nella geonemia di quest'ultima, riportata a pag. 115, non viene ricordato il Piemonte, per cui credo che l'inclusione in tabella sia dovuta ad un errore tipografico), *Aeschna juncea*, *Orthetrum albistylum* e *Sympetrum flaveolum*.

Ulteriori conferme circa la distribuzione di alcune specie sono fornite da Conci (1956-1957), Bilek (1961) e Capra (1962/63) mentre Galletti (1968) e Capra (1969) aggiungono al popolamento odonatologico piemontese rispettivamente *Erythromma viridulum* del Lago di Viverone e *Sympecma paedisca* del Biellese. I lavori più recenti sulla regione in esame sono quelli di Monguzzi (1970) che anticipa incidentalmente i reperti di *Gomphus flavipes* e *Somatochlora meridionalis* effettuati presso Borgoratto Alessandrino, di cui viene data più ampia trattazione in Balestrazzi-Bozzetti-Bucciarelli (1977); di Parisi & Coll. (1971) che segnalano alcune specie banali di Trino Vercellese e di Galletti (1972) che cita della pianura vercellese le catture di *Boyeria irene* e di *Aeschna affinis*,

CONFINI DELLA ZONA STUDIATA

Per comodità ci atteniamo ai confini amministrativi del Piemonte e della Valle d'Aosta poiché sarebbe difficile, in assenza di un completo studio della fauna piemontese, stabilire confini faunistici.

Mentre a N e ad W i confini del Piemonte corrispondono allo spartiacque delle Alpi e coincidono con i confini naturali, ad E e a S i confini amministrativi sono in buona parte artificiali rispetto alla configurazione naturale. Il confine meridionale infatti non segue che per un breve tratto lo spartiacque dell'Appennino Ligure e delle Alpi Marittime, lasciando alla Liguria la testata di molte valli di affluenti del Po, e si noti che la maggior parte di queste valli (quelle dirette da S a N) è soggetta anche in territorio ligure a condizioni climatiche di tipo piemontese, mentre altre ad orientamento E-W, per esempio l'alta

Val Scrivia, risentono maggiormente del clima ligure. D'altra parte non sempre lo spartiacque dell'Appennino Ligure coincide con i crinali più alti, complicando lo studio delle condizioni biogeografiche e quindi del confine faunistico fra Liguria e Piemonte.

Ad E il confine, staccandosi dalla Val Formazza scende a SE al Lago Maggiore, includendo la testata di alcune valli del Canton Ticino, segue quindi la sponda destra del lago ed il corso del Ticino fin sotto Novara per piegare poi ad W dirigendosi al fiume Sesia nei pressi di Vercelli, separando dalla bassa Novarese e dalla bassa Vercellese la Lomellina, che fece parte del Piemonte fino al 1866 e che per condizioni climatiche, idrografiche ed agrarie e quindi anche faunistiche, costituisce con queste un complesso inscindibile.

Il confine segue quindi la Sesia fino al suo sbocco nel Po ed il Po fino alla confluenza con il Curone; si dirige poi, passando tra Tortona e Voghera, a SSE tra la Val Curone e la Val Staffora fino al Monte Antola.

Dei 28.661 kmq. così delimitati, il 50% ha carattere alpino, il 27% collinare ed il 23% di pianura alluvionale. Molto schematicamente, sotto l'aspetto climatico, si possono individuare almeno due regioni, quella alpina, dove ad un clima montano di tipo centro-europeo si sovrappone una rete di distretti climatici legati alla geomorfologia alpina e quella padana caratterizzata da uniformità climatica di tipo continentale, da cui emerge una subregione lacustre che risente dell'azione mitigatrice dei grandi laghi prealpini.

CATALOGO DEGLI ODONATI DI PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

Sono elencate 59 specie ed una sottospecie presenti sul territorio considerato. Di tutte vengono forniti abbondanti dati distributivi, in massima parte inediti. Soltanto di *Sympetrum vulgatum* (L.) non ci è stato possibile vedere esemplari piemontesi. Le entità segnalate da vecchi Autori e successivamente non più raccolte in regione sono state tutte omesse.

Di ogni specie vengono forniti: un elenco delle precedenti citazioni per Piemonte e Valle d'Aosta, mantenendo le sinonimie e grafie originali e le indicazioni circa data e luogo di cattura; la lista dei reperti esaminati, anche se quelli non recentissimi hanno ormai soltanto valore storico, suddivisi per province ed elencati da N a S e da W ad E; il

periodo di volo riscontrato in regione ed alcune note di carattere biologico, tassonomico e geonemico.

Per la sistematica si è seguito FRASER (1957), con l'eccezione dell'uso della nomenclatura *Calopteryx-Coenagrion.* La nomenclatura delle specie è quella adottata da CONCI & NIELSEN (1956), con la variazione nello status tassonomico di *Somatochlora meridionalis* Niels. che è stata elevata a specie (cfr. SCHMIDT, 1957),

Nel corso del presente studio è stato esaminato materiale delle seguenti collezioni:

Museo Civico di Storia Naturale, Genova (MG)
Coll. E. Balestrazzi, Pavia (CBa)
Coll. I. Bucciarelli, Milano (CB)
Coll. F. Capra, Genova (CC)
Coll. C. Conci, Milano (CCo)
Coll. G. Della Beffa, presso Museo Civico di Storia Naturale, Verona (DB)
Coll. P.A. Galletti, Milano (CG)
Coll. C. Nielsen, Bologna (CN)
Coll. M. Pavesi, Milano (CP)
Coll. V. Rasia, Milano (CR)
Coll. E. Schmidt, Flensburg - BRD (CS)

Sottordine ZYGOPTERA

Famiglia PLATYCNEMIDIDAE

Sottofamiglia PLATYCNEMININAE

Genere **Platycnemis** Charpentier, 1840

1. **Platycnemis pennipes** (Pallas, 1771, *Libella pennipes*)

Materiale citato:

Platycnemis pennipes Pall. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Mus. Torino; NAVAS, 1933: Bollengo, VI.1933, frequente; NAVAS, 1935: Gressoney, VIII.1933; NIELSEN &, CONCI, 1951: Torino, dint., 20.IV.1916 (3); CAPRA, 1953: lago di Viverone, comunissima, più abbondante nell' VIII.1951 che il 15.VI.1952; lago Pistono, 3.VIII.1951, 1 ♂; BATOR & SCHMOELZER, 1954: Pallanza, f. Toce; CONCI, 1954: Alessandria, F. Tànaro, 18.VI.1953; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!) (4); PARISI & Coll., 1971: Trino Vercellese, lanche del Po; GALLETTI, 1972: Santhià (VC), dint., VI-VII; BALESTRAZZI & Coll. 1977: Borgoratto Alessandrino, f. Bòrmida a Castelnuovo, da metà V a fine VII, comunissima.

---

(3) Questo stesso esemplare era stato pubblicato da NAVAS (1932) come *P. latipes* Ramb. La specie, peraltro mai rinvenuta con sicurezza neppure nel resto d'Italia, va pertanto espunta dalla fauna piemontese ed italiana.

(4) Gli Autori indicano con il simbolo (!) le località personalmente controllate e con il simbolo (+) quelle risultanti da citazioni bibliografiche sicure.

Platicnemis pennipes var. *lactea* e var. *bilineata* Selys BENTIVOGLIO A. & T., 1894: Tortona, piccola palude presso lo Scrivia, in agosto, l'una rara l'altra molto abbondante.
Platicnemis pennipes Pall. BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte Tortona.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ (*bilineata*) 1 ♀ (*lactea*), leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 22.IV.1972, 4 es. preimmag., leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Torino, 5.VI.1955, ♂♂ e ♀♀ juvv., leg. G. Della Beffa (DB); Airasca, torr. Chisola, 8.VII.1968, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. Colombo (CB).

Provincia di Vercelli - Rovasenda, 18.VII.1975, 1 ♂, leg. E. Balestrazzi (CBa); Buronzo, torr. Cervo, VII.1929, 2 ♀♀, leg. C. Confalonieri (MG); lago Pistono sopra Ivrea, 3.VIII.1951, 2 ♂♂, leg. L. Rocca (MG e CC); lago di Viverone, 6.VIII.1951 e 15.VI.1952, molti ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra (CC); Carisio, 2.VI-23.VII.1967/1972, 2 ♂♂ 4 ♀♀, leg. P. Galletti (CG); Santhià, roggia Cavallera, 23.VII.1971, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); id., torr. Elvo in fraz. Vettignè, 24/25.VII.1966, 1 ♂ 1 ♀, leg. P. Galletti (CG); Caresanablot, 19.VIII.1944, 1 ♂, leg. C. Balliano (CC); Vercelli, 19.VIII.1944, 1 ♂, leg. C. Balliano (MG); id., boschi della Sesia, 1.VII.1951, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra-C. Conci (CC e CCo); Trino V., f. Po, 9.V.1968, 2 ninfe, leg. Lab. Zool. Univ. Milano (CG).

Provincia di Asti - Asti, Valterza, VII.1955, 1 ♂, leg. R. Berio (MG); Motta di Costigliole, 24.V.1946, 3 ♀♀ juvv., leg. C. Borra (MG e CC).

Provincia di Alessandria - Casale Monferrato, 21/25.VI.1950, 3 ♂♂ 2 ♀♀, leg. E. Biancheri (CCo); Piovera, 5.VIII.1946, 2 ♀♀ juvv., leg. G. C. Doria (MG e CC); Borgoratto, can. Carlalberto, 13.VI-21.VII.1968/1974, 19 ♂♂ 18 ♀♀, leg. I. Bucciarelli-P. Galletti (CB e CG); id., id., 1.V.1972, 9 ninfe, leg. P. Galletti (CG e CS); id., f. Bòrmida, 27.VI.1971, 5 es. preimmag., leg. I. Bucciarelli (CB); Bergamasco, f. Belbo, 17.VI.1967, 4 ♂♂ 3 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Castelnuovo B., f. Bòrmida, 28.VII.1968, 2 ♂♂ 2 ♀♀; id., id., 19.VI.1971, 32 es. preimmag., tutti leg. I. Bucciarelli (CB); Cassano Spinola, VII.1945, 2 ♀♀, leg. G. B. Moro (MG); Stazzano Scrivia, fosso Armanengo, 9.VII.1957, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCo); Serravalle Scrivia, 10.VIII.1931,

2 ♂♂ 1 ♀, leg. E. Berio (MG); Vignole Borbera, 16.VI.1953, 2 ♂♂ 3 ♀♀, leg. L. Storace (CC); Gavi, greti del torr. Lemme, 16.VI. 1963, 4 ♀♀ juvv., leg. F. Capra (CC); Varinella (Arquata Scrivia), VII.1927, 1 ♂ 1 ♀ juvv., leg. C. Mancini (MG); Ovada, VI.1919, 3 ♂♂ 3 ♀♀ juvv., leg. F. Invrea (MG); Molare, Pian di Cuneo, 20.VIII.1950, 1 ♀, leg. E. Biancheri (CCO).

Periodo di volo accertato (5): (20.IV, NIELSEN & CONCI, 1951) 24.V - VIII

È uno degli odonati più comuni sia presso acque stagnanti che correnti.

Famiglia COENAGRIONIDAE (= Coenagriidae)

Sottofamiglia PSEUDAGRIONINAE (= Pseudagriinae)

Genere **Ceriagrion** Selys, 1876

2. **Ceriagrion tenellum tenellum** (Villers, 1789, *Libellula tenella*)

Materiale citato:

Libellula tenella Vill. GIORNA, 1779-1793: dint. Torino, mese d'agosto.

Agrion tenellum Vill. PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte.

Ceriagrion tenellum Vill. CAPRA, 1953: lago di Viverone, 6.VIII.1951 e 15.VI.1952, comunissimo, specialmente i ♂♂, 4 ♀♀ *erythrogastrum* e 9 ♀♀ tipiche (Selys); CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Ceriagrion tenellum nielseni Schmidt, 1953 (?). GALLETTI, 1968: lago di Viverone, VII-VIII, 2 ♂♂ 2 ♀♀ tipiche 1 ♀ *erythrogastrum* Selys.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Vercelli - lago di Viverone, 6.VIII.1951, molti ♂♂ 10 ♀♀ (6 tipiche, 4 *erythrogastrum*), leg. F. Capra (CC); id., 15.VI.1952, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO); id., 17.VII-24.VIII 1967/1973, 13 ♂♂ 4 ♀♀ tipiche 1 ♀ *erythrogastrum* 1 ♀ *erythrogastrum* vs. *intermedium*, leg. P. Galletti (CG).

Provincia di Alessandria - Molare, Pian di Cuneo, 20.VIII.1950, 1 ♂, leg. E. Biancheri (CCO).

Periodo di volo accertato: 15.VI-24.VIII.

---

(5) Tra parentesi le date rilevate in bibliografia.

Nelle popolazioni piemontesi si può rilevare l'assenza di ♀♀ *f. melanogastrum* Selys e la relativa frequenza della f. *erythrogastrum* Selys.

Riguardo alle ssp. stabilite da SCHMIDT (1953), abbiamo potuto constatare che la colorazione dell'8° urotergo della ♀ tipica non ha valore tassonomico; infatti nell'area del *t. tenellum*, per esempio al lago di Viverone (GALLETTI, 1968), compaiono ♀♀ con colorazione tipo *nielseni* ([6]) (come nelle figg. 1f, 1g, 2c, pp. 3-4, SCHMIDT, 1953), mentre nell'ambito del *t. nielseni* sono presenti ♀♀ tipiche con 8° urotergo anche completamente scuro (cfr. ADAMOVIC, Z. R., 1967, Odonata collected in Dubrovnik district, Jugoslavia. Deutsche Ent. Zeitschr. Berlin, N. F. 14, Heft, III, pp. 293-294, fig. 7). Potrebbe eventualmente essere significativa ai fini tassonomici la percentuale con cui i singoli schemi di colorazione dell' 8° urotergo della ♀ tipica compaiono nelle popolazioni. Delle citazioni per il Piemonte, è assai dubbia quella del GIORNA, ripresa da PIROTTA e BENTIVOGLIO.

Sottofamiglia COENAGRIONINAE (= Coenagriinae)

Genere **Coenagrion** Kirby, 1890

3. **Coenagrion pulchellum** (Van der Linden, 1825, *Agrion pulchella*)

Materiale citato:

Agrion p. pulchellum V.d. Lind. CAPRA, 1953: lago di Viverone, 15.VI.1952, comune, delle 5 ♀♀ raccolte, 3 sono a disegno tipico e 2 appartengono alla forma ♀ *nigrescens* Pusch.

Agrion pulchellum V.d. Lind. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Materiale esaminato:

Provincia di Vercelli - lago di Viverone, 15.VI.1952, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO); id., 10.V.1971, 14 ♂♂ 1 ♀ omcr. 1 ♀ etcr. 1 ♀ *nigrescens* Puschn.; id., 8/29.VI.1971, 1 ♂ 1 ♀ *nigrescens* Puschn., tutti leg. P. Galletti (CG).

Periodo di volo accertato: 10.V-29.VI.

(6) Le poche ♀♀ tipiche provenienti dal Lago di Viverone presentano tutte la colorazione dell' 8° urotergo tipo *nielseni* (rosso con bande scure mediale e laterali), mentre in una serie raccolta alle Torbiere d' Iseo (Lombardia) questo schema compare solo in 1/3 delle ♀♀ tipiche.

Sporadico nell' Italia continentale e peninsulare ma localmente anche molto comune, in Piemonte è attualmente noto solo del lago di Viverone. Tra le ♀♀ predominano le forme eterocrome, con pari frequenza tipiche e *nigrescens*, sulle omeocrome.

4. **Coenagrion puella** (Linnaeus, 1758, *Libellula puella*)

Materiale citato:

Libellula puella L. Allioni, 1766: dint. Torino, luglio; Giorna, 1779-1793: dint. Torino, in fine di aprile.

Agrion puella L. Pirotta, 1879: Piemonte (+); Bentivoglio, 1908a: Piemonte; Morton, 1926: lago d'Orta, a few at a marsh near Pettenasco, VIII.1925; Capra, 1953: lago di Viverone, 15.VI.1952, 4♂♂ 1♀, non frequente; Bator & Schmoelzer, 1954: Pallanza, f. Toce; Conci & Nielsen, 1956: Piemonte (!); Parisi & Coll., 1971: Trino Vercellese, Po e lanche.

Coenagrion puella L. Navas, 1932: dint. Torino; Navas, 1933: Bollengo, 1932-33; Balestrazzi & Coll. 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, 27.VII.1971, rara.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 3-23. VII 1967/1971, 5 ♂♂ 5 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Lago di Meugliano, val Chiusella, 23.VII.1967, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Vercelli - Lago di Viverone, 10.V-29.VI 1952/1971, 7 ♂♂ 2 ♀♀ etcr. 1 ♀ (come in Conci & Nielsen 1956, p. 103, fig. 49-4), leg. P. Galletti (CG); Vercelli, greti della Sesia, 1.VII.1951, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO).

Provincia di Alessandria - Piovera, 3.VI.1946, 8 ♂♂ 1 ♀, leg. G. C. Doria (MG); Cantalupo, stagno della Fornace, 1.V.1972, 1 ♀ etcr. juv., leg. P. Galletti (CG); Borgoratto, can. Carlalberto, 27.VI.1971, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Cassano Spinola, f. Scrivia, 4.VI-VII 1940/1956, 6 ♂♂ 2 ♀♀, leg. G. B. Moro (MG e CC); Serravalle Scrivia, 10.VIII.1931, 1 ♂, leg. E. Berio (MG); Vignole Borbera, 16.VI.1953, 9 ♂♂ 5 ♀♀, leg. L. Storace (CC).

Periodo di volo accertato: 1.V-10.VIII.

La specie è molto diffusa in pianura lungo fossi, canali, ruscelli o le acque stagnanti con ricca vegetazione.

Poco attendibili le antiche citazioni di Allioni e Giorna.

Genere **Cercion** Navàs, 1907

5. **Cercion lindeni** (Selys, 1840, *Agrion Lindeni*)

Materiale citato:

Agrion Lindenii Selys. BENTIVOGLIO A. & T., 1894: Tortona, piccola palude presso lo Scrivia, un solo ♂ preso in agosto; BENTIVOGLIO, 1908a: Tortona.

Agrion lindeni Selys. MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII.1925, very common; CAPRA, 1953: lago di Viverone, 15.VI.1952, 1♂; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Cercion lindeni Selys. BALESTRAZZI & Coll., 1977: f. Bòrmida a Borgoratto (AL) e Castelnuovo (AL), VII, molto comune.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 14.VII.1973, molti esemplari, leg. M. Pavesi (CP).

Provincia di Vercelli - lago di Viverone, 15.VI.1952, 1 ♂, leg. F. Capra (CC).

Provincia di Alessandria - Borgoratto, f. Bòrmida, 5.VII.1970, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Castelnuovo B., f. Bòrmida, 28.VII. 1968, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 15.VI-28.VII (VIII, BENTIVOGLIO A. & T., 1894; MORTON, 1926).

Specie non molto comune ma diffusa; vola lungo i corsi d'acqua lentamente scorrenti e presso le sponde dei bacini lacustri.

Genere **Pyrrhosoma** Charpentier, 1840

6. **Pyrrhosoma nymphula** (Sulzer, 1776, *Libellula nymphula*)

Materiale citato:

Pyrrhosoma nymphula Sulz. NAVAS, 1933: Bollengo, 22.V.1933; NAVAS, 1935: M.te Mussinet, m. 1200, 7.III.1934; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 1 ♀ *melanotum* Selys, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 16.IV-3.VII 1971/1972, 1 ♂ 1 ♀ 62 exuviae, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Oulx (val di Susa), m. 1121, 10.VII.1947, molti ♂♂ e ♀♀ (prevalentemente *melanotum* Selys), leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Alessandria - Piovera, 11-30.IV 1945/1951, 11 ♂♂ 4 ♀♀ 1 ♀ omcr. 1 ♀ *melanotum*, leg. G. C. Doria (MG e CC).

Periodo di volo accertato: (7.III, NAVAS, 1935) 11.IV-10.VII.

Specie tra le più precoci, è diffusa dalla pianura agli oltre 1000 m. di Oulx e del monte Musinè. La forma cromatica femminile più diffusa sembra essere, come in Liguria (CONCI & NIELSEN, 1956), la f. *melanotum* Selys.

Genere **Erythromma** Charpentier, 1840

7. **Erythromma najas** (Hansemann, 1823, *Agrion najas*)

Materiale citato:

Erythromma najas Hans. CAPRA, 1953: lago di Viverone, 15.VI.1952, 5♂♂ 1♀, non abbondante; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Materiale esaminato:

Provincia di Vercelli - lago di Viverone, 15.VI.1952, 5 ♂♂ 1 ♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO); id., 10.V.1971, 2 exuviae, leg. P. Galletti (CG).

Periodo di volo accertato: 10.V-15.VI.

Entità sporadica, forse più per difficoltà di avvistamento che non per una reale rarità, nota di poche località dell' Italia settentrionale (riassunte e commentate in BALESTRAZZI & BUCCIARELLI, 1975). In Piemonte è stata rinvenuta, come la seguente, solo al lago di Viverone ma probabilmente è più diffusa.

8. **Erythromma viridulum** (Charpentier, 1840, *Agrion* (*Erythromma*) *viridulum*)

Materiale citato:

Erythromma viridulum Charp. GALLETTI, 1968: lago di Viverone, VII.

Materiale esaminato:

Provincia di Vercelli - lago di Viverone, 15/19.VII.1967, 3 ♂♂ 1 ♀, leg. P. Galletti (CG).

Specie a comparsa estiva, non comune ma diffusa in tutt' Italia, comprese le isole maggiori, spesso associata, come al lago di Viverone, alla congenere.

Sottofamiglia ISCHNURINAE

Genere **Ischnura** Charpentier, 1840

9. **Ischnura elegans** (Van der Linden, 1820, *Agrion Elegans*)

Materiale citato:

Agrion elegans V. d. Lind. SELYS-HAGEN, 1850 e SELYS, 1851: Torino; PIROTTA, 1879 Piemonte (+); BENTIVOGLIO A. & T., 1894: Tortona primi d'agosto, alcuni individui; BENTIVOGLIO, 1908a: Torino, Tortona.

Ischnura elegans V. d. Lind. MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII. 1925; CAPRA, 1953: lago di Viverone, comunissima in VI-VII-VIII, delle ♀♀ raccolte 9 sono eteromorfe e 5 omeomorfe omeocrome; BATOR & SCHMOELZER, 1954: Pallanza, f. Toce; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); PARISI & Coll., 1971: Trino Vercellese, lanche del Po; GALLETTI, 1972: Santhià (VC) dint., da VII a IX, comunissima; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), fiume Bòrmida a Castelnuovo e Sezzadio, da VI a IX, poco abbondante.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂ 1 ♀ omcr. ommrf., leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Torino - Lago di Montalto Dora, 12.IX.1969, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. Casale (CB); Masseria d'Azeglio (lago di Viverone), 21.VII. 1968, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Oulx (val di Susa), m. 1100, 20.VI-17.VIII 1936/1953, 3 ♂♂ 1 ♀ omcr. etmrf., leg. E. Berio - G. Della Beffa (MG e DB); Beinasco, VIII.1951, 5 ♂♂ 3 ♀♀ omcr. (1 ommrf., 1 ommrf.vs etmrf., 1 etmrf.), leg. G. Della Beffa (CC e DB).

Provincia di Vercelli - Buronzo, 1929, 1 ♂, leg. C. Confalonieri (MG); Salussola, torr. Elvo, 13.VIII.1976, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); lago di Viverone, 15.VI-VIII 1951/1952, molti ♂♂ e ♀♀ (9 etmrf., 5 ommrf. omcr.), leg. F. Capra - C. Conci - C. Ramasco (CC e CCO); id., 10.V-17.VIII 1968/1971, 7 ♂♂ (uno dei quali con uroterghi 8-9 azzurri) 5 ♀♀ omcr. 1 ♀ etcr., leg. P. Galletti (CG); lago di Bertignano, 25.IX.1969, 3 ♂♂, leg. Casale (CB); Carisio, acque stagnanti presso can. Depretis, 25-29.VIII 1972/1973, 1 ♂ 1 ♀ omcr. 2 ♀♀ etcr. 1 ♀ *infuscans*, leg. P. Galletti (CG); Santhià, risaie, 16.VII-9.VIII 1969/1970, 5♂♂ 8 ♀♀ etcr., leg. P. Galletti (CG); id., roggia Cavallera, 11.VIII.1971, 2 ♂♂ 1 ♀ *infuscans*, leg. P. Galletti (CG); Caresanablot, 19.VIII.1944, 1 ♂ 1 ♀, leg. C. Balliano (MG); Vercelli, greti della Sesia, 1.VII.1951, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO); id., id., VIII.1952, 13 ♂♂ 7 ♀♀ omcr. (3 ommrf., 4 etmrf.), leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Alessandria - Casale Monferrato, 21.VI.1950, 1 ♂, leg. E. Biancheri (CCO); Piovera, 15.VIII.1948, 1 ♂, leg. G. C. Doria (MG); Cantalupo, 1.V.1972, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Borgoratto, can. Carlalberto, 5-20.VII 1968/1970, 2 ♂♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Bergamasco, f. Belbo, 17.VI.1967, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Cassano Spinola, 2.IX.1945, 2 ♂♂ 2 ♀♀ omcr. ommrf., leg. G. B. Moro (MG); Castelnuovo B., f. Bormida, 28.VII.1968, 5 ♂♂ 5 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Arquata Scrivia, 2.X.1939, 1 ♂, leg. L. Storace (MG); Molare, IX.1942, 1 ♂, leg. Biancheri (MG).

Periodo di volo accertato: 1.V-2.X.

È certo l'odonato più comune della fauna piemontese ed italiana. Come ha dimostrato SCHMIDT (1938, Odonaten aus Syrien und Palaestina. Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Mat.-naturw. Kl., Abt. I, 147 Bd., Hft. 5-10, pp. 135-150), questa specie si può scindere in varie razze caratterizzate principalmente dalla forma del processo lobiforme del pronoto e dalla diversa proporzione delle ♀♀ omeocrome ed eterocrome.

Negli esemplari piemontesi la forma del processo del pronoto varia alquanto ma entro limiti non molto estesi, press'a poco come avviene negli esemplari liguri (cfr. CAPRA, 1945). Delle ♀♀ esaminate il 96% appartiene alla forma a) di CONCI & NIELSEN, 1956 ed il rimanente 4% alla f. b) (con la sola f. *infuscans* Campion). In ciò le popolazioni piemontesi differiscono nettamente da quella umbra del lago Trasimeno (CAPRA, 1962/63), dove 1/3 delle ♀♀ è costituito dalla forma b) (*infuscans* Camp. + *rufescens* Steph.) e si avvicinano invece a quelle di Liguria (CAPRA, l. c.). Le ♀♀ f. a) sono per 3/4 omeocrome e di queste, poco meno della metà è rappresentato da individui omeomorfi.

10. **Ischnura pumilio** (Charpentier, 1825, *Agrion pumilio*)

Materiale citato:

Agrion pumilio Charp. SELYS-HAGEN, 1850 e SELYS, 1851: Torino, in settembre; PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Torino; BENTIVOGLIO, 1908a: Torino.

Ischnura pumilio Charp. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Santhià (VC) dint., da VII a IX; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), f. Bòrmida a Sezzadio, IX, poco comune.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 2 ♀♀ 1 ♀ *aurantiaca* Selys, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Vercelli - Piedicavallo: Vallone della Vecchia (sopra Alpe Rosei), m. 1200 ca., 26.VIII.1960, 1 ♀ omcr., leg. F. Capra (CC); Zumaglia, m. 500-600, fraz. Viglieno, 27.VIII.1967, 1 ♀ *aurantiaca*; id., rio Chiebbia (Cebia), 31.VIII.1966, 1 ♀; id., pozzanghera, 15-24.VIII 1974/1975, 1 ♂ 2 ♀♀, tutti leg. F. Capra (CC); Rovasenda, brughiera, 20.VII-15.VIII 1967/1972, 5 ♂♂ 2 ♀♀ 1 exuvia, leg. I. Bucciarelli (CB); Cerrione, la Bessa, 19.VIII. 1964, 1 ♂ 1 ♀ omcr., leg. F. Capra (CC); Carisio, risaie ed acque stagnanti, 13.V-29.VIII 1967/1973, molti ♂♂ e ♀♀ omcr., leg. I. Bucciarelli - P. Galletti (CB, CG e CS); Santhià, risaie, 4-18.VIII 1968/1969, 3 ♂♂ 3 ♀♀ omcr. 1 ♀ etcr. 1 ♀ *aurantiaca*; id., roggia Cavallera, 23.VII/11.VIII.1971, 2 ♂♂ 1 ♀ *aurantiaca*; id., torr. Elvo in fraz. Vettignè, 9. VIII.1968, 1 ♂, tutti leg. P. Galletti (CG).

Provincia di Alessandria - Piovera, 5.VIII.1946, 1 ♀ omcr., leg. G.C. Doria (MG); Cantalupo, stagno della Fornace, 30.IX.1972, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Sezzadio, f. Bòrmida, 30.IX.1972, 1 ♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Cassano Spinola, 2.IX.1945, 1 ♂ 2 ♀♀ omcr., leg. G. B. Moro (MG).

Periodo di volo accertato: 13.V-30.IX

Specie più rara e localizzata della precedente. Predilige le acque stagnanti a fondo fangoso.

Genere **Enallagma** Selys, 1876

11. **Enallagma cyathigerum** (Charpentier, 1840, *Agrion cyathigerum*)

Materiale citato:

Enallagma cyathigerum Charp. MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII. 1925, very common; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); CONCI, 1957: Valtournanche, lago le Lou (Loz), m. 1700, 16.VIII.1955, comune.

Materiale esaminato:

Valle d'Aosta - Valtournanche, m. 1500, VIII.1938, 2 ♂♂, leg. E. Berio (MG); Chamois, lago di Lod, m. 2018, 11.VIII.1973, 1 ♂ 1 ♀; id., id., 12.VIII.1976, 8 ♂♂ 1 ♀, tutti leg. P. Galletti (CG).

Provincia di Novara - Val Formazza, s. d., 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. V. Ghiliani (MG); S. Martino sul Ticino (Trecate), 14/19.VII.1973, alcuni esemplari, leg. I. Bucciarelli-M. Pavesi (CB e CP).

Provincia di Torino - Oulx, m. 1100, 8.VIII.1936, 12 ♂♂, leg. E. Berio (MG); id., 10.VII.1947, 11 ♂♂; id., 20.VI.1953, 3 ♂♂ 2 ♂♂ juvv. 3 ♀♀ juvv., tutti leg. G. Della Beffa (CC e DB).

Periodo di volo accertato: 20.VI-VIII.

Nei ♂♂ il 2° urotergo ha la macchia nera più o meno romboidale (tra le figg. 18a e 18b II, pag. 19, SCHMIDT, 1929) con il peduncolo ridotto ad una sottile linea. Fa eccezione la popolazione del lago di Lod, dov'è costante la macchia a forma di sbarretta (fig. 18 b I, ibid.) con peduncolo più o meno sottile o assente.

Sul 3° urotergo la macchia distale è abbastanza costante (come nelle figg. 18a e 18b I, ibid.).

Specie circumboreale diffusa in ambienti lentici dal piano fino ai 2000 m.

Famiglia LESTIDAE

Sottofamiglia SYMPECMATINAE

Genere **Sympecma** Selys, 1840

12. **Sympecma fusca** (Van der Linden, 1820, *Agrion fusca*)

Materiale citato:

Lestes fusca V. d. Lind. SELYS-HAGEN, 1850 e SELYS, 1851: Torino; BENTIVOGLIO A. & T., 1894: Tortona, piccola palude presso lo Scrivia, in agosto, rara.

Sympycna fusca V. d. Lind. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Torino; BENTIVOGLIO, 1908a: Torino-Tortona; NAVAS, 1932: Alpi occ. Cenisio, VIII-1903 - Dint. Torino; NAVAS, 1933: Bollengo, 1932-33.

Sympecma fusca V. d. Lind. CAPRA, 1953: lago di Viverone, 6.VIII.1951, 1 ♂; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); CAPRA, 1969: colline del Biellese; GALLETTI, 1972: Santhià (VC) dint., da IV a VII; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto Alessandrino, Cantalupo (AL), da V a IX; CAPRA, 1977: Sant. Oropa.

Materiale esaminato:

Valle d'Aosta - Valtournanche, m. 1524, 14.VIII.1958, 1 ♀, leg. Berio (CC).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 3.VII.1971, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Andrate, m. 836, VIII.1900, 3 ♂♂ 1 ♀, leg. R. Gestro (MG); id., 16.VIII.1968, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); lago di Montalto Dora, 12.IX.1969, 5 ♂♂ 5 ♀♀, leg. Casale (CB); Masseria d'Azeglio sul lago di Viverone, 21.VII.1968, 1 ♂ 1 ♀, leg.

I. Bucciarelli (CB); Torino, colline, 10.VIII.1955, vari es., leg. G. Della Beffa (DB); Castiglione Torinese, X.1881, 1 ♂, leg. L. Fea (MG); id., estate 1923, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. Negri (MG); Giaveno, m. 506 (Val Sangone), 25.IX.1914, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. G. Della Beffa (DB); Macello, torr. Chisone, 13.VII.1968, 5 ♂♂ 3 ♀♀, leg. Colombo (CB).

Provincia di Vercelli - Piedicavallo, m. 1000-1100, greto del t. Cervo, 22.VII-IX 1956/1975, molti ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - P. Galletti (CC e CG); id., val Chiobbia, Alpe Pianlino (m. 1150) ed Alpe Pianazza (m. 1200), 27.VIII.1964, 1 ♂ 1 ♀, leg. F. Capra (CC); Santuario d'Oropa, m. 1200 ca., 16.VII.1926, 1 ♂, leg. A. Dodero (MG); id., 1.IX.1949, 1 ♀, leg. F. Capra (CC); id., 10.VII.1976, 2 ♂♂, leg. P. Galletti (CG); Bioglio, m. 513, 30.VIII-15.IX 1933/1950, 4 ♂♂ 5 ♀♀; id., monte Rovella, m. 890, 14.VIII.1961, 2 ♂♂ 1 ♀, tutti leg. F. Capra (MG e CC); Zumaglia, m. 500-600 (sui cespugli del sottobosco nei castagneti e lungo le siepi), VII-4.IX 1949/1976, molti ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra (CC); Santuario di Graglia, m. 900 ca., 13.VIII.1974, 4 ♂♂ 3 ♀♀, leg. P. Galletti (CG); brughiera di Rovasenda, 24.VI-4.IX 1967/1972, 15 ♂♂ 8 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Cerrione, la Bessa, 20.VIII 1963/1964, 1 ♂ 4 ♀♀, leg. F. Capra (CC); Magnano, val Sorda, IX. 1942, 2 ♀♀, leg. L. Masi (MG); Salussola, torr. Elvo, 13.VIII.1976, 2 ♂♂ 3 ♀♀, leg. P. Galletti (CG); lago di Viverone, 29.VI-6.VIII 1951/1971, 4 ♂♂ 4 ♀♀, leg. F. Capra - P. Galletti (CC e CG); lago di Bertignano, 25.IX. 1969, 2 ♂♂ 5 ♀♀, leg. Casale (CB); Carisio, risaie, 9-13.V 1971/1973, 1 ♂ 3 ♀♀, leg. P. Galletti (CG); Santhià, 2.VI-12.VII 1969/1972, 2 ♂♂ 2 ♀♀; id., roggia Cavallera, 11.IV-23.VII 1971/1973, 16 ♂♂ (in VI-VII juvv.) 2 ♀♀; id., torr. Elvo in fraz. Vettignè, 14.VIII.1968, 3 ♂♂ 4 ♀♀, tutti leg. P. Galletti (CG e CS); Vercelli, VII. 1944, 1 ♂ 1 ♀, leg. C. Balliano (MG).

Provincia di Asti - Asti, VII-VIII 1943/1957, 3 ♀♀, leg. E. Berio - R. Berio - G. Della Beffa (MG e CC); Nizza Monferrato, IX.1935, 1 ♀, leg. P. Arduino (MG).

Provincia di Alessandria - Piovera, IX.1934, 1 ♂, leg. G. C. Doria (MG); Cantalupo, 1.V.1972, 4 ♂♂, leg. P. Galletti (CG); id., stagno della Fornace, 30.IX.1972, 3 ♂♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Borgoratto, can. Carlalberto, 12-21.VII 1968/1974, 7 ♂♂ 5 ♀♀, leg. I. Bucciarelli-P. Galletti (CB e CG); Gavi, V. 1897, 1 ♂, leg. L. Fea (MG).

Provincia di Cuneo - Boves, m. 590, VIII.1933, 1 ♂ 1 ♀, leg. A. Borelli (MG).

Periodo di volo accertato: 11.IV-X.

È uno degli odonati più comuni, dalla pianura fino ai 1500 m.; frequenta i cespugli del sottobosco ma si rinviene anche in zone scoperte. Ai primi tepori primaverili ricompaiono gli esemplari in livrea scura che hanno svernato e che si accoppiano; la generazione dell'anno comincia a sfarfallare già in maggio.

13. **Sympecma paedisca striata** St. Quentin, 1963 (Syn.: *S. annulata braueri* Jakobson & Bianchi, 1902)

Materiale citato:

Sympecma paedisca Brauer, 1882. CAPRA, 1969: colline del Biellese, rara.
Sympecma paedisca striata St. Quentin. GALLETTI, 1972: Santhià (VC), Carisio (VC), lago di Viverone, da V ad VIII.

Materiale esaminato:

Provincia di Vercelli - Zumaglia, m. 500-700, 17.VIII-1.IX 1964/1974, 9 ♂♂ 3 ♀♀, leg. F. Capra (CC); brughiera di Rovasenda, 29.VII-4.IX 1967/1972, 17 ♂♂ 21 ♀♀ alcune exuviae, leg. I. Bucciarelli (CB); lago di Viverone, 10.V/8.VI.1971, 3 ♂♂ 1 ♀, leg. P. Galletti (CG); Salussola, torr. Elvo, 15.VIII.1974, 1 ♀, leg. P. Galletti (CG); Carisio, risaie, 9-13.V 1971/1973, 11 ♂♂ 1 ♀, leg. P. Galletti (CG e CS); Santhià, roggia Cavallera, 27.V-26.VIII 1972/1973, 5 ♂♂ (in VIII juvv.); id., torr. Elvo in fraz. Vettignè, margini di un pioppeto, 18.VIII.1968, 1 ♀, tutti leg. P. Galletti (CG).

Periodo di volo accertato: 9.V-4.IX

Allo stato attuale delle ricerche la specie appare relegata ad una ristretta area prealpina e subalpina che dai fronti morenici del lago di Viverone e della Serra d' Ivrea, toccando i primi rilievi del Biellese, va alle "baragge" di Rovasenda e lungo l' Elvo scende alla pianura fin nella zona di Santhià. Probabilmente risulterà diffusa in gran parte della cerchia prealpina.

Il ciclo vitale è analogo a quello della congenere e possiamo segnalare la cattura, ai primi di maggio, di esemplari svernanti in livrea scurissima. Exuvie di questa, come della precedente specie, sono state rinvenute in risaia.

Da rilevare che a Rovasenda, dove la specie è piuttosto comune nel periodo estivo-autunnale, la *S. paedisca* preferisce posarsi su piante erbacee molto alte, mentre la *S. fusca* predilige i rami secchi; in tal modo le due specie risultano assai più mimetiche. Inoltre il rapporto di frequenza, inizialmente nettamente a favore della *fusca*, verso la fine dell'estate diviene apparentemente di 1 : 1 (BUCCIARELLI in litt.). A Zumaglia invece abbiamo constatato come la *S. fusca* sia preponderante ancora a fine agosto (dal 17 al 25.VIII.1969 si sono campionati solo 4 es. di *paedisca* contro 250 di *fusca*).

Sottofamiglia LESTINAE

Genere **Chalcolestes** Kennedy, 1920

14. **Chalcolestes viridis** (Van der Linden, 1825, *Agrion viridis*)

Materiale citato:

Lestes viridis V. d. Lind. SELYS-HAGEN, 1850 e SELYS, 1851: Torino; PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Torino; BENTIVOGLIO, 1908a: Torino; MORTON, 1926: lago d'Orta, a few up a small marsh near Pettenasco, VIII.1925; NAVAS, 1933: Bollengo; CAPRA, 1953: lago di Viverone, VII.1952, 2♂♂; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Chalcolestes viridis V. d. Lind. GALLETTI, 1972: Santhià (VC), dint., da VII a IX, comune; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto Alessandrino, f. Bòrmida a Castelnuovo (AL), Cantalupo (AL), da VII a X.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Vercelli - Gattinara, Casa del Bosco, 4.IX.1971, 2 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB); brughiera di Rovasenda, 20.VII-4.IX 1967/1972, 15 ♂♂ 20 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Salussola, torr. Elvo, 13.VIII.1976, 1 ♂ 1 ♀, leg. P. Galletti (CG); lago di Viverone, VII.1952, 2 ♀♀, leg. C. Ramasco (CC); id., 5-17.VIII 1968/1970, 2 ♂♂ 6 ♀♀, leg. P. Galletti (CG); Carisio, dint. can. Depretis, 25.VII-29.VIII 1969/1973, 20 ♂♂ 4 ♀♀, leg. P. Galletti (CG); id., risaie, 13.VI.1967, 2 ♀♀, leg. L. Spezia (CB); id., id., 24.VII.1971, 1 exuvia, leg. P. Galletti (CG); Santhià, ruscello fiancheggiato da salici, 9.VII-26.IX 1967/1969, 5 ♂♂ 6 ♀♀ 1 exuvia; id., roggia Cavallera, 29.VI-26.IX 1969/1972, 7 ♂♂ 3 ♀♀ 8 exuviae; id., risaie, 29.VI.1970, 8 exuviae; id., torr. Elvo in fraz. Vettignè, 9-18.VIII 1968/1969, 5 ♂♂ 2 ♀♀, tutti leg. P. Galletti (CG e CS); Vercelli, VIII 1944/1952, 2 ♀♀, leg. C. Balliano - G. Della Beffa (CC e DB); Caresanablot, 19.VIII.1944, 2 ♀♀, leg. C. Balliano (CC).

Provincia di Alessandria - Cantalupo, stagno della Fornace, 30.IX.1972, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Borgoratto, can. Carlaberto, 27.VI-20.VII 1968/1971, 7 ♂♂ 6 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Cassano Spinola, VIII-2.IX 1940/1945, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. G. B. Moro (MG); Castelnuovo Bòrmida, 28.VII.1968, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Montechiaro d'Acqui, f. Bòrmida, 26.VII.1970, 3 ♂♂ 3 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 13.VI - 30.IX (X, BALESTRAZZI & Coll., 1977).

Molto comune in pianura, presso acque correnti e stagnanti.

Genere **Lestes** Leach, 1815

15. **Lestes virens vestalis** Rambur, 1842

Materiale citato:

Lestes virens vestalis Ramb. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemomte (!); BALESTRAZZI & Coll., 1977: Cantalupo (AL), stagno della Fornace, 30.IX.1972, sporadica.

Materiale esaminato:

Provincia di Torino - Sangano, 2 ♂♂, leg. V. Ghiliani (MG); Beinasco, 5.VII.1915, 1 ♂, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Alessandria - Cantalupo, stagno della Fornace, 30.IX. 1972, 3 ♂♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 5.VII - 30.IX

Specie estivo-autunnale, di ambienti lentici, non comune e presumibilmente molto localizzata.

16. **Lestes sponsa** (Hansemann, 1823, *Agrion sponsa*)

Materiale citato:

Lestes sponsa Hans. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto Alessandrino, Cantalupo (AL), fiume Bòrmida a Sezzadio, IX-X, non abbondante.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Torino - Beinasco, VIII.1951, 1 ♂, leg. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Santhià, torr. Elvo, 11.VI.1978, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG).

Provincia di Alessandria - Piovera, Tanaro morto, 15.VIII.1948, 2 ♂♂, leg. G. C. Doria (MG); Cantalupo, stagno della Fornace, 30.IX.

1972, 13 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Sezzadio, fiume Bòrmida, 30.IX.1972, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 11.VI - 30.IX (X. BALESTRAZZI & Coll., 1977).

SELYS nel 1840 cita il *Lestes Picteti* per Piemonte e Sardegna su materiale avuto dal Genè, ma nel 1850 (pag. 156), mentre pone il *L. Picteti* in sinonimia in parte con *L. sponsa* ed in parte con *L. virens*, non ricorda più alcuna delle due specie per il Piemonte ed anzi ipotizza che il *L. sponsa* non si trovi in Italia. Le vicende posteriori hanno invece dimostrato come la specie sia diffusa in tutta l' Italia continentale.

17. **Lestes dryas** Kirby, 1890

Materiale citato:

Lestes dryas Kirby. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); CONCI, 1956: Sestrière, 2.VIII.1946, 2 ♀♀ - Ovada, VII.1919, 2 ♂♂; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Cantalupo (AL), stagno della Fornace, 6.V.1972, numerose ninfe all'ultimo stadio.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂ 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Torino - Sestrière (Val Chisone), m. 2000, 2.VIII.1946, 2 ♀♀, leg. L. Rocca (MG).

Provincia di Alessandria - Cantalupo, stagno della Fornace, 1/6.V. 1972, 26 ninfe all'ultimo stadio (sfarfallati 1 ♂ 2 ♀♀), leg. I. Bucciarelli (CB); Ovada, VII.1919, 2 ♂♂, leg. F. Invrea (MG); Lerma, VII, 2 ♂♂, leg. Arduino (MG).

Periodo di volo accertato: VII - 2.VIII.

Specie circumboreale, con distribuzione analoga ad *E. cyathigerum*.

Famiglia CALOPTERYGIDAE

Sottofamiglia CALOPTERYGINAE

Genere **Calopteryx** Burmeister, 1839

18. **Calopteryx virgo padana** Conci, 1956

Materiale citato:

Libellula virgo L., 1758. ALLIONI, 1766: dint. Torino, luglio; GIORNA, 1779-1793: dint. Torino, alla metà di aprile.

Calopteryx virgo L. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Torino; BENTIVOGLIO, 1908a: Torino; BENTIVOGLIO, 1920b: Torrente Lurisia (Roccaforte Mondovì), spe-

cialmente ove l'acqua è meno corrente, VIII-IX.1918, molti ♂♂ e ♀♀; MORTON, 1926: lago d'Orta, at small streams running into the lake, VIII. 1925.

Agrion virgo L. NAVAS, 1933: Bollengo, 1932-33, comune.

Calopteryx virgo L. razza settentr. CAPRA, 1945: Magnano (Serra d'Ivrea), Lagna (Orta).

Calopteryx virgo L. ssp. CAPRA, 1953: lago di Viverone, VII-VIII.1952, 2 ♂♂ 3 ♀♀.

Calopteryx virgo padana Conci. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Santhià (VC) dint., fine VI-inizio IX; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, V-VI, sporadica.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - Lago d'Orta, Lagna, 28.VIII.1921, 4 ♂♂, leg. G. Mantero (MG); S. Martino sul Ticino (Trecate), 16-22.IV. 1972 e 24.VI.1972, 4 es. preimmag., leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Venaria Reale, Mandria, V.1946, 1 ♀ juv., leg. G. Della Beffa (DB); Stupinigi, VI.1951, 1 ♂ 3 ♀♀, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Zumaglia, m. 500, rio Chiebbia, 31.VII-3.IX 1951/1966, 19 ♂♂ 5 ♀♀, leg. F. Capra (CC); Magnano, val Sorda (Serra d' Ivrea), m. 543, rio del Mulino, VIII-IX 1937/1942, 13 ♂♂ 3 ♀♀, leg. L. Masi (MG); Viverone, VIII.1952, 2 ♂♂ 3 ♀♀, leg. C. Ramasco (CC); Carisio, can. Depretis, 29.VIII.1973, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Santhià, roggia Cavallera, 29.VI-22.VIII 1966/1971, 11 ♂♂ 9 ♀♀; id., ruscello, 13.VIII.1969, 5 ♂♂ (3 juvv.) 4 ♀♀ (1 juv.), tutti leg. P. Galletti (CG e CS).

Provincia di Alessandria - Piovera, 26.VI-IX 1933/1948, 2 ♂♂ 3 ♀♀, leg. G. C. Doria (MG); Stazzano Scrivia, fosso Armanengo, 9. VIII.1957, 3 ♂♂ 3 ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO); Arquata Scrivia, 9.VI.1949, 2 ♀♀ juvv., leg. L. Storace (MG).

Periodo di volo accertato: V - IX.

Le citazioni di ALLIONI e GIORNA, come pure quella di PIROTTA che ai primi due si riferisce, lasciano dubbi sull'esattezza della determinazione, se non al puro livello generico. Diffusa praticamente in tutta la regione, in pianura come nell'orizzonte collinare e submontano, è caratteristica di acque correnti ed anche i reperti dei laghi d' Orta e Viverone si riferiscono certamente ad esemplari provenienti da corsi d'acqua tributari.

18a. **Calopteryx virgo meridionalis** Selys, 1873

Materiale esaminato:

Provincia di Alessandria - Vocemola (2,5 km da Arquata Scrivia), 12.VII.1953, molti ♂♂ e ♀♀, leg. L. Storace (MG).

Interessante questa intrusione in territorio piemontese della ssp. *meridionalis* dalla Liguria, lungo la Val Scrivia, tanto più che nei territori limitrofi di Arquata e Stazzano Scrivia vive la ssp. *padana*. D'altra parte nella congenere *C. splendens* abbiamo potuto constatare il fenomeno opposto per cui è la ssp. *caprai* che oltrepassa i confini della Liguria e si spinge nell'alta valle della Bormida di Millesimo fino a Cengio (15.VII.1946, 30 ♂♂, leg. E. Berio; 10.VII.1950, 2 ♂♂, leg. E. Berio (MG) e lungo l' Erro a Pontinvrea (26.VII.1975, 5 ♂♂ 1 ♀, leg. P. Galletti; 31.VII.1976, 6 ♂♂ 3 ♀♀, leg. P. Galletti (CG). Prima citazione per il Piemonte.

19. **Calopteryx splendens caprai** Conci, 1956

Materiale citato:

Calopteryx splendens Harris 1782 sous varietè intermédiaire SELYS-HAGEN, 1850 e SELYS, 1851: Torino.

Calopteryx splendens Harr. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Torino; BENTIVOGLIO A. & T., 1894: Tortona, molti individui presi in agosto in una piccola palude presso lo Scrivia; BENTIVOGLIO, 1908a: Torino-Tortona; PARISI & Coll., 1971: Trino Vercellese, fiume Po e lanche.

Agrion splendens Harr. NAVAS, 1932: Piemonte, ♀.

Calopteryx splendens Harr. ssp. (=sous varietè intermédiaire, Selys 1850 = *intermedia* Capra 1945, nec *intermedia* Selys 1887). CAPRA, 1953: lago di Viverone, 15-VI-1952, 1 ♂.

Calopteryx splendens Harr. ssp. CONCI, 1954: Alessandria, fiume Tànaro, 18.VI.1953.

Calopteryx splendens caprai Conci. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Santhià (VC) dint., VI-inizio IX, comune; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), f. Bòrmida a Castellazzo B. (AL), da V a VII.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 22.IV.1972, 2 es. preimmag., leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Vercelli - Rovasenda, 18.VII.1975, 3 ♂♂ 2 ♀♀, leg. E. Balestrazzi (CBa); Buronzo, f. Cervo, 1929, 5 ♂♂ 3 ♀♀, leg. C. Con-

falonieri (MG); lago di Viverone, 15.VI.1952, 1 ♂, leg. F. Capra (CC); Santhià, 14.VI.1972, 1 ♂ 1 ♀; id., roggia Cavallera, 29.VI-13.VIII 1966/1972, 28 ♂♂ 15 ♀♀ 5 exuviae; id., ruscello in fraz. Vettignè, 7.VIII.1974, alcune exuviae, tutti leg. P. Galletti (CG e CS); Vercelli, 22.VII-VIII 1944/1952, 10 ♂♂ 15 ♀♀, leg. C. Balliano - G. Della Beffa (CC e DB); id., greti della Sesia, 1.VII.1951, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO); Trino V., f. Po, 9. V.1968, 1 ninfa; id., ruscello, 18.V.1968, 1 ninfa, tutti leg. Lab. Zool. Univ. Milano (CG).

Provincia di Asti - Asti, Valterza, VII.1955, 2 ♂♂, leg. R. Berio (CC); Motta di Costigliole, 24.V.1946, leg. Borra (MG); Nizza Monferrato, IX.1935, 1 ♂, leg. P. Arduino (MG).

Provincia di Alessandria - Casale Monferrato, 26.VI.1949, ♂♂ e ♀♀, leg. E. Biancheri (CCO); Mombello Monferrato, s.d., 3 ♂♂ 1 ♀, leg. G. Mantero (MG); Piovera, 24.VI-IX 1934/1948, 6 ♂♂ 4 ♀♀, leg. G. C. Doria (MG); Cantalupo, stagno della Fornace, 1.V.1972, 1 ♂ 1 ♀ juvv., leg. P. Galletti (CG); Borgoratto, can. Carlalberto, 13-21.VII 1968/1974, ♂♂ e ♀♀, leg. I. Bucciarelli - P. Galletti (CB e CG); Bosco Marengo, VIII.1948, ♂♂ e ♀♀, leg. Rolando (CCO); Cassano Spinola, VII.1946, 4 ♂♂ 3 ♀♀, leg. G. B. Moro (MG e CC); Stazzano Scrivia, fosso Armanengo, 9.VIII.1957, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO); Vignole Borbera, 19.VI.1953, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. L. Storace (MG); id., fosso del Mulino, 9.VIII.1957, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO); Gavi, VIII.1908, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. G. Mantero (MG); Arquata Scrivia, 18.VIII.1938, 1 ♀, leg. L. Storace (MG).

Provincia di Cuneo - Niella Tanaro, VIII.1938, leg. Gagliardi (MG).

Periodo di volo accertato: 1.V - IX.

È la *Calopteryx* più comune in Piemonte, dove appare diffusa in tutta la regione negli stessi ambienti della *C. virgo* e ben caratterizzata anche nella parte meridionale (solo uno dei ♂♂ di Cassano ha la fascia apicale ialina molto ridotta - 0,5 mm). Come detto, sconfina sul versante padano della Liguria (Cengio e Pontinvrea); nella valle dello Scrivia raggiunge in territorio piemontese Arquata S., mentre nell'alta valle, in territorio ligure, a Casella (CAPRA, 1945) compare la *C. xanthostoma* che, peraltro, non sorpassa generalmente lo spartiacque appenninico (Pra - CAPRA, 1945; Sarzana - BENTIVOGLIO, 1920a).

Sottordine ANISOPTERA

Famiglia GOMPHIDAE (7)

Sottofamiglia GOMPHINAE

Genere **Gomphus** Leach, 1815 (8)

20. **Gomphus flavipes** (Charpentier, 1825, *Aeschna flavipes*)

Materiale citato:

Gomphus flavipes Charp. MONGUZZI, 1970: Borgoratto Alessandrino; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, VI-VII-VIII.

Materiale esaminato:

Provincia di Alessandria - Borgoratto, can. Carlalberto, 13/22.VI.1969, 3 ♂♂ 1 ♀; id., id., 6-13.VII 1972/1974, 10 ninfe, tutti leg. I. Bucciarelli (CB); id., id., 1.V.1972, 3 ninfe (sfarfallata 1 ♀ il 23.V), leg. P. Galletti (CG).

Periodo di volo accertato: VI (VII-VIII, BALESTRAZZI & Coll., 1977)

Di questa specie, dopo la cattura di tre esemplari isolati (Roma, Piacenza e Colli Euganei) che la facevano ritenere presente solo accidentalmente in territorio italiano (AGUESSE, 1968), è stata reperita in Piemonte, nei pressi dell'abitato di Borgoratto Alessandrino, una popolazione stabile di cui si è seguito il ciclo biologico ed accertato il biotopo larvale; al bel lavoro di BALESTRAZZI, BOZZETTI e BUCCIARELLI (1977) si rimanda per maggiori notizie in merito.

La specie è comunque certamente più diffusa nella pianura padana e più accurate indagini, rivolte particolarmente alla ricerca di stadi preimmaginali, non dovrebbero mancare lo scopo di reperirla in ambienti affini a quello citato.

(7) BRAUER, 1876 cita l'*Onychogomphus Genei* Selys (= *Paragomphus genei*) di Torino e questa citazione è riportata, seppure con dubbio, da PIROTTA, 1879 e BENTIVOGLIO, 1908a. Ma, come già ipotizzava PIROTTA, la segnalazione è dovuta all'equivoco in cui era stato indotto il BRAUER dall'aver trovato esemplari di questa specie fra il materiale esaminato al Museo di Torino, ove GHIGLIANI aveva deposti gli esemplari da lui scoperti in Sicilia. Pertanto, come logica vuole, il *P. genei* va radiato dalle entità piemontesi.

(8) PIROTTA, 1879 cita, come raccolto dal GHILIANI in Piemonte, il *G. pulchellus* Selys, non più segnalato in seguito da altri in Italia (la citazione del DISCONZI per il Vicentino è da ritenersi senz'altro errata). Per quanto si sappia quanto fosse accurato il GHILIANI nelle sue determinazioni, è tuttavia possibile vi sia stato qualche errore nell'indicare la località, dato l'uso di ordinare le collezioni entomologiche in quei tempi senza etichetta di località per ogni singolo esemplare. Riteniamo pertanto che convenga considerare molto dubbia, fino ad una eventuale conferma, la presenza della specie in Piemonte, come del resto in Italia.

21. **Gomphus vulgatissimus** (Linnaeus, 1758, *Libellula vulgatissima*)

Materiale citato:

Libellula vulgatissima L. Giorna, 1779-1793: dint. Torino, alla metà di aprile.

Gomphus vulgatissimus L. Pirotta, 1879: Piemonte (+); Bentivoglio, 1908a: Piemonte; Conci, 1948: Motta di Costigliole (Asti), V.1946, 1 ♀; Conci & Nielsen, 1956: Piemonte (!); Balestrazzi & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, da IV a metà VII, comune allo stato larvale ma sporadica in quello adulto.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 3.VII.1971, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Falde M.te Musinè, 22.V.1932, 1 ♂ 1 ♀, leg. G. Della Beffa (DB); Beinasco, V. 1947, 1 ♀, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Trino Vercellese, f. Po, 9.V.1968, 1 larva, leg. Lab. Zool. Univ. Milano (CG).

Provincia di Asti - Motta di Costigliole, 24.V.1946, 1 ♀, leg. O. Borra (MG).

Provincia di Alessandria - Borgoratto, can. Carlalberto, 13.VI-6.VII 1970/1974, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB); id., id., 14.IV.-1.V 1972/1973, numerose ninfe, leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli - P. Galletti (CBa, CB e CG).

Periodo di volo accertato: (IV, Balestrazzi & Coll., 1977) V - 6.VII (metà VII, *ibid.*)

Vola lungo i fiumi, canali e le rive dei laghi; assai diffuso in regione ma non comune.

Genere **Ophiogomphus** Selys, 1854

22. **Ophiogomphus serpentinus** (Charpentier, 1825, *Aeschna serpentina*)

Materiale citato:

Libellula cecilia Fourcroy, 1785. Giorna, 1779-1793: dint. Torino, mese di maggio in principio.

Ophiogomphus serpentinus Charp. Pirotta, 1879: Piemonte (+) (Mus. Torino); Bentivoglio, 1908a: Piemonte-Tortona, lungo lo Scrivia; Conci, 1954: Piemonte, 1 ♀ in Mus. di Genova. - Alessandria, f. Tanaro, 18.VI.1953, 1 ♀; Conci & Nielsen, 1956: Piemonte (!); Galletti, 1972: Santhià (VC), roggia Cavallera, 8.VIII.1970, 1 exuvia; Balestrazzi & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, VII, 1 ♂ 1 ♀ 2 larve, sporadico.

Gomphus serpentinus Charp. Bentivoglio A. & T., 1894: Tortona, un solo ♂ preso alla fine di giugno non lungi dallo Scrivia.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Vercelli - Santhià, roggia Cavallera, 8. VIII.1970, 1 exuvia, leg. P. Galletti (CG).

Provincia di Alessandria - Borgoratto, can. Carlalberto, 5-16.VII 1970/1972, 1 ♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: (18.VI, CONCI, 1954) 5.VII - 8.VIII.

Di questa rara specie, oltre i già citati scarsi reperti piemontesi, si hanno alcune altre segnalazioni per l' Italia settentrionale, talune delle quali forse non attendibili, riassunte da CONCI (1954). A queste si sono più recentemente aggiunte una nuova segnalazione per Mortara (BALESTRAZZI & Coll., 1977) ed una per i dintorni di Pavia (BALESTRAZZI, E., 1972. Iconografia degli Odonati italiani. Atti IX Congr. Naz. It. Ent. di Siena, Firenze, pag. 22, fig. 3).

Inattendibile l'antica citazione di GIORNA.

Per questa specie valgono considerazioni analoghe a quelle espresse per il *G. flavipes* (Charp.) con cui, infatti, spesso convive.

Genere **Onychogomphus** Selys, 1854

23. **Onychogomphus forcipatus unguiculatus** (Van der Linden, 1820, *Aeschna unguiculata*)

Materiale citato:

Libellula forcipata L., 1758. GIORNA, 1779-1793: dint. Torino, mese di giugno in principio.

Gomphus forcipatus L. variété méridionale. SELYS-HAGEN, 1850 e SELYS, 1851: Torino.

Onychogomphus forcipatus L. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Torino; BENTIVOGLIO, 1908a: Torino; MORTON, 1926: lago d'Orta, rather common at several points round lake, especially near Alzo, VIII.1925; NAVAS, 1932: Torino; PARISI & Coll., 1971: Trino Vercellese, lanche del Po.

Onychogomphus forcipatus unguiculatus V. d. Lind. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), f. Bòrmida a Castelnuovo e Castellazzo, VI-VII, comune particolarmente sul Bòrmida.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 19-23.VII 1967/1973, 17 ♂♂ 4 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB e CG).

Provincia di Torino - Airasca, torr. Chisola, 18.VII.1968, 1 ♂, leg. Colombo (CB).

Provincia di Vercelli - Salussola, torr. Elvo, 15.VIII.1974, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Vercelli, f. Sesia, 20.IV.1969, 1 ninfa, leg. Lab.

Zool. Univ. Milano (CG); Trino V., lanca del Po, 22.V.1967, 2 ninfe, leg. Lab. Zool. Univ. Milano (CG).

Provincia di Alessandria - Mombello Monferrato, s.d., 1 ♂, leg. G. Mantero (MG); Castellazzo B., f. Bòrmida, 13-21.VII 1973/1974, 29 ♂♂, leg. I. Bucciarelli - P. Galletti (CB e CG); Borgoratto, lanca del Bòrmida, 27.VI/3.VII.1971, 7 ♂♂ 8 ♀♀ 57 es. tra ninfe ed exuviae; id., can. Carlalberto, 13.VI-21.VII 1968/1974, 26 ♂♂ 11 ♀♀, tutti leg. I. Bucciarelli - P. Galletti (CB e CG); Fabbrica Curone, val Curone, 13.VII.1968, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Castelnuovo B., f. Bòrmida, 28.VII. 1968, 5 ♂♂; id., id., 19.VI. 1971, 1 es. preimmag., tutti leg. I. Bucciarelli (CB e CG); Rigoroso Scrivia, 1.VII.1924, 1 ♀, leg. R. Gestro (MG); Ovada, VI.1919, 1 ♂, leg. F. Invrea (MG).

Periodo di volo accertato: VI - 15.VIII.

Specie frequente sia lungo ruscelli, canali e laghi, che lontano dall'acqua ed in luoghi secchi. Ha volo rapido ma si posa molto spesso sui sassi o sul terreno dei greti, sulle strade o nelle radure.

Gli esemplari piemontesi da noi visti mostrano una notevole uniformità nel disegno del pterotorace che, nei ♂♂, corrisponde alla fig. 68-3 di CONCI & NIELSEN (1956, pag. 141) ed alla fig. 67-6 di AGUESSE (1968, pag. 132); in particolare la fascia meso-metapleurale è sempre interrotta. Nelle ♀♀ la fascia, antiomerale si presenta come nelle figg. 3b - 3c (9) di BILEK (1967, p. 307). Nei ♂♂ l'estensione delle macchie gialle sugli uroterghi VIII-IX-X dell'addome è variabile. Il paracerco, giallo o bruno, è del tipo presentato dagli esemplari di Nizza e Provenza disegnati da HAGEN (SELYS & HAGEN, 1857, Pl. 2, figg. 3c) e di quello di Provenza della fig. 5f di BILEK (l.c., pag. 309), quindi queste popolazioni sotto l'aspetto morfologico rientrano pienamente nell'ambito della ssp. *unguiculatus*, così come tutti gli esemplari della Liguria (San Remo, S. Bartolomeo al Mare, Cengio, Pontinvrea, Cogoleto Sciarborasca, dint. di Genova, Chiavari, Lavagna) (CC, CG, MG) e l'unico esemplare visto della Lombardia (Sartirana Lomellina) (CG) e corri-

---

(9) Nel lavoro citato, la prima delle due figure menzionate è riferita ad *O. forcipatus meridionalis* Selys 1850, mentre è noto che SELYS & HAGEN (1850) hanno descritto, senza denominarla, una "variété méridionale", più o meno ben caratterizzata, di Portogallo, Spagna, Provenza, Italia, Sicilia, Algeria ed Asia Minore e che, successivamente, SELYS (1873) ha attribuito queste popolazioni alla ssp. *unguiculatus* (V. d. Lind. 1820), descritta di Bologna; è quindi, per i motivi summenzionati, inammissibile l'uso, talora riscontrato in letteratura, della ssp. *meridionalis* Selys 1850.

spondono ad un ♂ di *unguiculatus* topotipico di Bologna (Torr. Ravone, 25.V.1924, dr. Att. Fiori leg.) (CC, ex coll. Nielsen). (Fig. 1) Viene così confermata l'identità della ssp. *unguiculatus* Selys, 1873, con l'*Aeschna unguiculata* v. der Lind., 1820, su cui LIEFTINCK (1966, pagg. 45-47) ha qualche dubbio.

Inoltre LIEFTINCK (l.c.), riferendosi ad un ♂ di Livorno figurato da ST. QUENTIN (1965, p. 539) come ssp. *unguiculatus* (10), ma dal sullodato A. ritenuto un *forcipatus forcipatus*, ritiene che la forma nominale sia presente, oltre che sul versante S delle Alpi, anche lungo le coste occidentali della Penisola. Possiamo confermare la diffusione in Toscana

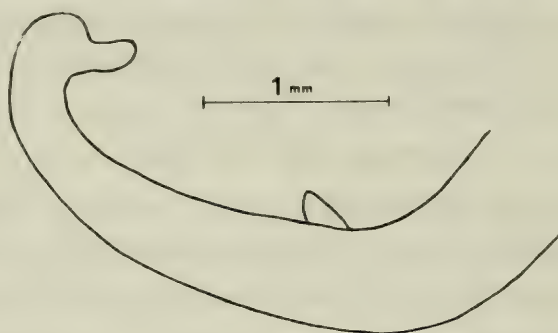


Fig. 1 - *Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (Van der Linden), ♂ paracerco di un topotipo di Bologna

della ssp. *unguiculatus*, oltre al ♂ di Ronta nel Mugello citato da LIEFTINCK (l. c.), anche nei dintorni di Siena: Poggibonsi, 2 ♂♂ (MG); F. Merse presso Frontignano 2 ♂♂ 1 ♀; Torr. Rosia presso Orgia, 4 ♂♂ 2 ♀♀; Bagnaia, 1 ♀ (CC).

La variabilità delle popolazioni italiane di *forcipatus* sarà comunque oggetto di un'ulteriore nota.

24. **Onychogomphus uncatus** (Charpentier, 1840, *Aeschna uncata*)

Materiale citato:

Onychogomphus uncatus Charp. PIROTTA, 1879: Piemonte (+) (Mus. Torino); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂ 1♀, leg. V. Ghiliani (MG).

---

(10) Riteniamo che detto ♂ sia realmente da attribuire alla ssp. *unguiculatus* e che la differenza della forma del paracerco notata da LIEFTINCK nella fig. 3f di ST. QUENTIN (l. c.), cioè che l'appendice subapicale è meno ad angolo rispetto alla direzione del margine interno del paracerco, sia più apparente che reale, dovuta ad inesatto orientamento del paracerco; è da notare che il disegno nero del pterotorace di detto es., fig. 3e, corrisponde al disegno nero della maggioranza degli *unguiculatus* italiani.

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 3-23.VII 1967/1973, 3 ♂♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB e CG).

Periodo di volo accertato: VII.

Specie assai più localizzata e sporadica della precedente e più marcatamente reofila.

Famiglia AESCHNIDAE (= Aeshnidae)

Sottofamiglia BRACHYTRINAE

Genere **Boyeria** Mc Lachlan, 1896

25. **Boyeria irene** (Fonscolombe, 1838, *Aeshna irene*)

Materiale citato:

Boyeria irene Fonsc. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!) (la specie è segnata in tabella con il simbolo "!". riteniamo per un errore di stampa in quanto il Piemonte non è poi ricordato nella geonemia della specie a pag. 115; è presumibile che gli AA. non ne abbiano visti esemplari piemontesi); GALLETTI, 1972: Santhià (VC), roggia Cavallera, da VII a IX, 7 ♂♂ 3 exuviae; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto e f. Bòrmida, VII, 1 ♂ 1 ♀.

Materiale esaminato:

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 2-4.VII 1974/1976, 1 ♂ 2 exuviae, leg. M. Pavesi (CP).

Provincia di Vercelli - Santhià, roggia Cavallera, 23.VII-15.VIII 1969/1971, 6 ♂♂ 3 exuviae, leg. P. Galletti (CG e CS); id., can. presso cascina Zoncolino, 1.IX.1972, 1 ♂, leg. P. Sala (CG); id., cascina S. Biagio presso r. Cavallera, 18.VI.1973, 1 ♀ a cerci lunghi, leg. L. Caussà (CG).

Periodo di volo accertato: 18.VI - 1.IX.

Specie mediterranea, abbastanza diffusa ma sporadica; sembra trovare un buon habitat nella fitta canalizzazione della pianura.

Genere **Brachytron** Evans, 1845

26. **Brachytron hafniense** (Müller, 1764, *Libellula Hafniensis*)

Materiale citato:

Libellula pratensis Müll. GIORNA, 1779-1793: dint. Torino, mese d'agosto.

Brachythron pratense Müll. PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte.

Aeschna pratensis Müll. BENTIVOGLIO A. & T., 1894: Tortona, principio di aprile, fine di giugno, abbastanza frequente tanto in collina che al piano.

Brachytron hafniense Müll. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (+).

Materiale esaminato:

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 2.VI.1974, 1 es., leg. V. Rasia (CR).

Periodo di volo accertato: (inizio IV, BENTIVOGLIO A. & T., 1894) 2.VI (fine VI, ibid.).

Sicuramente errata la citazione del GIORNA, ripresa dal PIROTTA. Non era più stato ritrovato nella regione da ricercatori posteriori ai BENTIVOGLIO.

È entità primaverile che frequenta i luoghi ricchi di acque, i canali, le risaie.

Sottofamiglia AESCHNINAE (= Aeshninae)

Genere **Aeschna** (11) Fabricius, 1775 (= *Aeshna* F., 1775)

27. **Aeschna juncea** (Linnaeus, 1758, *Libellula juncea*)

Materiale citato:

Libellula juncea L. GIORNA, 1779-1793: dint. Torino, in fine di luglio.

Aeschna juncea L. PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); CONCI, 1957: Valtournanche, lago di Lod, m. 2018, 14.VIII.1955, in sfarfallamento. Valtournanche, lago le Lou (Loz), m. 1700, 16.VIII.1955, frequente; CAPRA, 1969: Biellese, laghetti alpini; CAPRA, 1977: vista in volo al Pian della Ceva (m. 2200, Oropa).

Materiale esaminato:

Valle d'Aosta - Chamois, lago di Lod, m. 2018, 11-31.VIII 1972/1976, 22 ♂♂ 7 ♀♀ moltissime exuviae, leg. P. Galletti - I. Bucciarelli (CB e CG); Piani di Loo, a N Punta Tre Vescovi, m. 2300, 16. VIII.1939, 1 ♂, leg. F. Capra (MG); torbiere sopra il lago della Balma (vallone di Pacoulla), m. 2000 ca., 29.VIII.1952, 1 ♀, leg. F. Capra (CC).

Provincia di Torino - Colle di Sestrière, val Chisone, VIII.1921, 1 ♂, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Lago di Lamassa in val Sorba, Alpi a S del M. Rosa, m. 1900, 12-28.VIII 1933/1952, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. F. Capra (CC).

---

(11) PIROTTA, 1879 segnala in tabella con la crocetta di presenza nella colonna del Piemonte l'*Aeschna borealis* Zett. (= *A. caerulea* STRÖM) ma poi, nel catalogo, indica solo "Italia superiore". Quindi questa specie va considerata per il momento estranea alla fauna piemontese, in attesa di eventuali conferme.

Provincia di Cuneo - Cuneo, strada militare tra il Col di Tenda ed il M.te Marguareis, laghetti a m. 2000 ca., 6.IX.1970, 29 ♂♂ 3 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 11.VIII - 6.IX.

Specie oloartica; da noi solo sulla cerchia alpina, ove è frequente presso laghi e torbiere fino ad oltre 2000 m.; in Piemonte non è stata raccolta al di sotto dei 1700 m.

La citazione del GIORNA è del tutto inattendibile.

28. **Aeschna grandis** (Linnaeus, 1758, *Libellula grandis*)

Materiale citato:

Libellula quadrifasciata Müller, 1764. ALLIONI, 1766: dint. Torino, luglio.

Libellula grandis L. GIORNA, 1779-1793: dint. Torino, alla metà di maggio.

Aeschna grandis L. PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte; NIELSEN, 1940: Val Tornenza, VIII.1930, 1 ♀ juv.; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); CONCI, 1957: Valtournanche, tra Cheneil e Chamois, m. 2200, 10.VIII.1955, 1 ♀. Valtournanche, lago di Lod, m. 2018, 14.VIII.1955, 6 ♂♂ 19 ♀♀ juvv., molte exuviae. Valtournanche, lago le Lou (o di Loz), m. 1700, 16.VIII.1955, 1 ♂.

Materiale esaminato:

Valle d'Aosta - Cheneil in Valtournanche, m. 2100, VIII.1930, 1 ♀ juv., leg. D. Guiglia (MG); Chamois in Valtournanche, lago di Lod, m. 2018, 11-31.VIII 1972/1976, 25 ♂♂ 21 ♀♀ alcune larve a vari stadi e moltissime exuviae, leg. P. Galletti - I. Bucciarelli (CB, CG, CP e CR).

Periodo di volo accertato: VIII.

Alle citazioni per quattro località del Trentino ed a quelle per la Valtournanche (Val d'Aosta), riassunte da CONCI (1957), se n'è re-recentemente aggiunta una nuova ad opera di KIAUTA (1971, Predation by ants, *Formica fusca* L. and *F. rufa polyctena* Bondr. on the emerging dragonfly, *Aeshna juncea* (L.) and its teratological consequences. Tombo, Tokyo, 14 (1/2), pp. 2-5) per il Friuli-Venezia Giulia, Alpi Giulie occidentali, M.te S. Lussari, pozze a 1790 m. ca., che allarga l'areale della specie, pur con discontinuità, a gran parte della cerchia alpina.

In Valle d'Aosta sembra trovare l'ambiente ideale attorno ai 2000 m. e comunque non scende sotto i 1700 m. Le antiche citazioni di ALLIONI e GIORNA, riprese da PIROTTA e BENTIVOGLIO, così come analoghe vecchie segnalazioni per altre regioni italiane, sono senza

alcun dubbio errate e vanno, probabilmente, riferite all'*Anaciaeschna isosceles* (Müller) che presenta una livrea somigliante a quella della specie in esame.

29. **Aeschna cyanea** (Müller, 1764, *Libellula cyanea*)

Materiale citato:

Aeschna cyanea Müll. PIROTTA, 1879: Piemonte (+) (Mus. Torino); BENTIVOGLIO A. & T., 1894: Tortona, alcuni individui presi in agosto presso un canale; BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte-Tortona; BENTIVOGLIO, 1925: Circondario d'Aosta: corso sup. della Dora, in agosto, comune. Ghiacciaio del Miage, 2000 m. ca., 29.VIII, molti ♂♂ e ♀♀; NAVAS, 1932: dint. Torino-Chianale, Cuneo, Piemonte; NAVAS, 1933: Bollengo, 1932-33; CAPRA, 1953: lago di Viverone, VIII.1952, 1 ♂ juv.; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Santhià (VC) dint., da VIII a X, comune; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), f. Bòrmida a Sezzàdio, VIII-IX, sporadica.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 es., leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Torino - Castiglione Torinese, X.1883, leg. L. Fea (MG); id., estate 1923, 1 ♂, leg. L. Negro (MG); Oulx (val di Susa), m. 1100, 20.VII.1947, 2 ♂♂, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Piedicavallo, torr. Cervo, m. 1040 ca., 31.VII.1975, alcune ninfe a vari stadi (sfarfallata 1 ♀ il 30.VI.1976), leg. P. Galletti (CG); lago artif. di Callabiana, m. 700, 19.VIII.1961, 1 exuvia, leg. F. Capra (CC); Zumaglia, m. 500-600, 20.VIII-15.IX 1971/1973, 1 ♂ 1 ♀, leg. F. Capra (CC); Magnano, val Sorda, VIII 1937/1943, 1 ♂ 1 ♀, leg. L. Masi (MG); lago di Viverone, VIII.1952, 1 ♂ juv., leg. C. Ramasco (CC); Santhià, 26.IX-31.X 1969/1971, 1 ♂ 1 ♀; id., roggia Cavallera, 10.VIII-26.IX 1967/1971, 1 ♂ 2 ♀♀ 5 exuviae; id., id., 27.V.1973, 1 ninfa (sfarfallato 1 ♂ il 17.VII); id., fosso, 17.X.1972, 1 ♀ juv. 3 exuviae, tutti leg. P. Galletti (CG); Vercelli, greti del Sesia, 1.VII.1951, 1 ♂, leg. C. Conci (CCO).

Provincia di Asti - Nizza Monferrato, IX.1935, 1 ♂, leg. P. Arduino (MG).

Provincia di Alessandria - Casale Monferrato, VIII.1921, 1 ♂, leg. G. Mantero (MG); Piovera, VIII-X 1931/1933, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. G. C. Doria (MG); Sezzadio, f. Bòrmida, 30.IX.1972, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Cassano Spinola, IX/X.1939, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. G. B. Moro (MG); Arquata Scrivia, 30.IX.1946, 1 ♀, leg. L. Storace (MG).

Provincia di Cuneo - Tenda, 7.IX.1931, 1 ♂, leg. A. Dodero (MG).

Periodo di volo accertato: 1.VII-31.X.

È l'*Aeschna* più frequente e comune dal luglio all'ottobre. Non vive solo presso le acque, ruscelli, canali, ecc., ma se ne allontana assai e spesso la si vede percorrere con i suoi voli rapidissimi le vie dei centri abitati. In montagna fin oltre i 1000 m. .

30. **Aeschna mixta** (Latreille, 1805, *Aeshna mixta*)

Materiale citato:

Aeschna mixta Latr. PIROTTA, 1879: Piemonte (+) (Mus. Torino); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte; MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII.1925, frequently in numbers; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Santhià (VC) dint., da metà VII a IX, abbastanza comune; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), f. Bòrmida a Sezzadio, da VII a X, frequente ma non abbondante.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 26.VI.1971, 1 es. preimmag.; id., 3.VII.1971, 1 ♀, entrambi leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Vercelli - Gattinara, Casa del Bosco, 4.IX.1971, 5 ♂♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Zumaglia, [12] m. 600-700, nei castagneti, 14.VIII-1.IX 1951/1972, 1 ♂ 7 ♀♀, leg. F. Capra (CC); Rovasenda, brughiera, 15.VIII.1972, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Salussola, torr. Elvo, 13.VIII.1976, 1 ♀ juv., leg. P. Galletti (CG); lago di Viverone, 22.VII-7.IX 1966/1967, 2 ♂♂ 1 ♀ juv., leg. P. Galletti - R. Bono (CG); Carisio, 23-25.VIII 1972/1973, 1 ♂ 1 ♀, leg. P. Galletti (CG); Santhià, 29.VII-7.IX 1969/1971, 2 ♂♂ 6 ♀♀; id., roggia Cavallera, 15-24.VIII 1971/1972, 5 ♂♂ 1 ♀; id., fosso, 5-17.VIII.1969, 2 exuviae, tutti leg. P. Galletti - R. Bono (CB e CG).

---

(12) Il 14.VIII.1972 a Zumaglia, circa 300 m a N della fraz. Bona, a 650 m di quota, in una radura a prato tra i castagni, alle h 16 (solari), osservammo circa 30 es. di *A. mixta* volare in cerchio e lo stesso fatto si ripetè il 17.VIII. Gli esemplari volavano in circolo largo circa 20 m ed a 4-5 m dal suolo, abbassandosi talora fino ai 2 m; sembravano in caccia ma spesso i ♂♂ inseguivano le ♀♀; poi, verso le h 17, in pochi minuti scomparvero. Il 13.VIII.1975 osservammo di nuovo sullo stesso prato e con le stesse modalità il volo in cerchio di un piccolo sciame di pochi esemplari tra le h 16 e le 17 (solari).

Provincia di Alessandria - Piovera, 15.IX.1949, 1 ♀, leg. G. C. Doria (MG); Sezzadio, f. Bòrmida, 30.IX.1972, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 3.VII - 30.IX.

Specie estivo-autunnale diffusa dal piano all'orizzonte collinare, frequente ma non particolarmente abbondante.

31. **Aeschna afflnis** (Van der Linden, 1820, *Aeshna affinis*)

Materiale citato:

Aeshna affinis V. d. Lind. GALLETTI, 1972: Carisio (VC), VII.

Materiale esaminato:

Provincia di Vercelli - Carisio, can. Depretis, 24.VII.1971, 1 ♀, leg. P. Galletti (CG).

È specie assia sporadica e ne fa fede quest'unica cattura nell'ambito di un ambiente peraltro sistematicamente controllato per anni. Senz'altro è più diffusa.

Sottofamiglia ANACTINAE

Genere **Anaciaeschna** Selys, 1878

32. **Anaciaeschna isosceles** (Müller, 1767, *Libellula quadrifasciata* var. β *isosceles*)

Materiale citato:

Anaciaeschna isosceles Müll. CAPRA, 1953: lago di Viverone, 15.VI.1952 e VII.1952, 2 ♂♂; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Materiale esaminato:

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 3.VII.1971, 1 ♂; id., 17.VI.1972, 1 es. preimmag., tutti leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Vercelli - Lago di Viverone, 8.VI-VII 1952/1971, 3 ♂♂, leg. C. Conci - P. Galletti - C. Ramasco (CC, CCO e CG).

Periodo di volo accertato: 8.VI-VII.

Con tutta probabilità vanno attribuite a questa specie le citazioni di *Aeschna grandis* (L.) a Torino, riferite da ALLIONI e GIORNA.

È specie primaverile, piuttosto localizzata.

Genere **Anax** Leach, 1815

33. **Anax imperator** Leach, 1815

Materiale citato:

Anax formosus V. d. Lind., 1820. PIROTTA, 1879: Piemonte (+) (Mus. Torino); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte.

Anax imperator Leach. CAPRA, 1953: lago di Viverone, 15.VI.1952; CONCI & NIELSEN 1956: Piemonte (!); PARISI & Coll., 1971: Trino Vercellese, fiume Po; GALLETTI, 1972: Santhià (VC), risaie, VIII; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, da VI a IX, frequente, anche sul Bòrmida.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 22.IV.1972, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Vercelli - Lago di Viverone, 10.V/8.VI.1971, 1 ♂ 1 exuvia, leg. P. Galletti (CG); Carisio, risaie, 15.VIII.1971, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Vercelli, greti del Sesia, 1.VII.1951, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO).

Provincia di Alessandria - Borgoratto, can. Carlalberto, 21.VI.1970, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Montechiaro d'Acqui, 26.VII.1970, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 22.IV-15.VIII (IX, BALESTRAZZI & Coll., 1977)

Vola da fine aprile a settembre sugli stagni coperti di piante acquatiche, da cui non si allontana che di rado. Ha volo maestoso e sostenuto che ne rende problematica la cattura: di qui la relativa scarsità di reperti rispetto alla notevole diffusione della specie.

34. **Anax parthenope** (Selys, 1839, *Aeschna* (*Anax*) *parthenope*)

Materiale citato:

Anax parthenope Selys. SELYS-HAGEN, 1850 e SELYS, 1851: Torino; GHILIANI, 1874a: Sangano presso Susa, rara, si trova pure alla Mandria, presso la Venaria Reale; PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Sangano presso Susa, Venaria Reale ed alla Mandria presso Torino; BENTIVOGLIO, 1908a: Sangano presso Susa-Venaria Reale e Mandria presso Torino; NAVAS, 1932: Torino, settembre, ♀; NAVAS, 1933: Bollengo, 1932; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, VII-VIII, frequente anche sul Bòrmida.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Vercelli - Lago di Viverone, VII-VIII.1952, 1 ♀, leg. C. Ramasco (CC); id., 8.VI.1971, 1 ♂ leg. P. Galletti (CG).

Provincia di Alessandria - Bosco Marengo, VIII.1948, 1 ♀, leg. Rolando (CCO).

Periodo di volo accertato: 8.VI - VIII.

Anche questa specie frequenta le acque stagnanti ed ha caratteristiche di volo simili alla precedente, ma un po' meno potenti. Più sporadica della congenere.

Genere **Hemianax** Selys, 1883

35. **Hemianax ephippiger** (Burmeister, 1839, *Aeschna ephippigera*)

Materiale citato:

Anax ephippigerus Burm. GHILIANI, 1867: bacino piemontese, esemplari migranti; GHILIANI, 1869: Real parco della Mandria, acclimatazione.

Anax ephippigera Burm. (*Aeschna*) - *A. mediterraneus* De Selys - *A. senegalensis* Ramb. GHILIANI, 1874b: nuova migrazione attraverso il Piemonte, Bra, Torino, Sangano, parco della Mandria.

Cyrthosoma ephippigerus Burm. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Torino ed altre località; BENTIVOGLIO, 1908a: Torino.

Hemianax ephippiger Burm. NAVAS, 1932: *Anax* ♀ *mediterraneus* De Selys, nato alla Mandria li 8.VIII.1869, preso dal Comba. - Mandria 5.VIII.1874, cogli occhi ancora mollissimi. Piemonte; CAPRA, 1945: Vercelli, 29.VIII.1937, 1 ♀ juv.; CAPRA, 1953: lago di Viverone, VII-VIII.1952, 1 ♀ (13); CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Santhià (VC), 30.VIII.1970, 1 ♂. BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, VIII.1954, 1 ♀.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1867, 1 ♂ 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Vercelli - Santhià, periferia del paese, 30.VIII.1970, 1 ♂, leg. P. Sala (CG); Vercelli, 20.VIII.1937, 1 ♀ juv., leg. A. Visentini (MG).

Provincia di Cuneo - Monviso, Pian del Re, m 2000 ca., s. d., 1 ♂, leg. G. M. Ghidini (CC); Sambuco, Valle della Stura di Demonte, 1184 m., VIII.1924, 1 ♂, leg. G. Della Beffa (DB).

Periodo di volo accertato: VIII (IX, GHILIANI 1874 b).

---

(13) Si tratta di un es. di *A. parthenope* (Selys) erroneamente determinato.

Questa specie non può forse considerarsi propriamente indigena del Piemonte e della pianura padana, ma talvolta è giunta in stormi più o meno numerosi nelle nostre regioni e si è riprodotta per qualche anno.

Ghiliani (1867 e successivi) diede notizie di uno sciame immenso che fu osservato a Bra il 18 luglio 1867; ancora il 28 dello stesso mese sulle Alpi Marittime ne passavano le ultime falangi. A Torino e dintorni il grosso dello sciame giunse l' 8 di agosto ed appunto ad esso appartengono i due esemplari del Museo di Genova avuti dal Ghiliani; una parte dello sciame si fermò alla Mandria.

Nel 1868 non furono osservati *H. ephippiger* ma l'anno successivo, proprio alla Mandria, ricomparvero esemplari freschi di muta che, in assenza di ulteriori migrazioni, dovevano ritenersi discendenti da quelli del '67, sviluppatisi negli stagni della zona. Lo sviluppo larvale sarebbe durato così due anni. Successivamente la colonia subì una progressiva rarefazione fino a scomparire del tutto nel 1873.

Ai primi d'agosto dell'anno successivo, di nuovo a Bra, venne segnalato un grande stormo che giunse a Torino pochi giorni dopo, rimanendovi stazionario per tutto il mese e fu, oltre la metà di settembre, di nuovo alla Mandria ed a Sangano.

Negli anni successivi non si ebbero più notizie di passaggi di stormi sul nostro territorio ma recentemente sono stati catturati esemplari ancora freschi di muta nel Vercellese (Capra, 1945; Galletti, 1972). Analogamente, in Lombardia alle torbiere d' Iseo ed a Milano (Balestrazzi & Bucciarelli, 1975) e nel mezzogiorno francese, nella Camargue (Jurzitza, 1964; Heimer, 1967), sono comparsi esemplari ancora immaturi, evidentemente schiusi in loco.

Ultimamente Degrange & Seassau (1968-1970) hanno dato notizia della scoperta a La Gaude, nelle Alpes Maritimes, di una colonia di *H. ephippiger* osservata nel corso di tre anni ed hanno ridescritto con ampio corredo di figure la ninfa della specie sulla base di una exuvia reperita presso un bacino artificiale nella Var.

Infine Degrange (1973) ha annunciato di aver reperito una colonia larvale in un bacino artificiale presso Grenoble. Il ciclo preimmaginale sarebbe presumibilmente della durata di un anno attraverso una dozzina di mute.

I reperti in quota, nel Cuneese, si riferiscono certamente ad esemplari migranti provenienti dalla pianura.

Famiglia CORDULEGASTERIDAE

Sottofamiglia CORDULEGASTERINAE

Genere **Cordulegaster** Leach, 1815

36. **Cordulegaster boltoni** (Donovan, 1807, *Libellula Boltonii*) *s. l.* (Syn.: *C. annulatus* (Latreille, 1805).

Materiale citato:

Cordulegaster annulatus Latr., PIROTTA, 1879: Piemonte (+) (Mus. Torino); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte; BENTIVOGLIO, 1920b: 2 ♀♀ catturate nei pressi del torrente Lurisia poco distante da Roccaforte (Mondovì); MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII.1925; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Cordulegaster annulata Latr. NAVAS, 1932: Piemonte; NAVAS, 1933: Bollengo, 10.VI.1933.

Cordulegaster boltonii Don. *s. l.* BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, VI-VII, sporadico.

Cordulegaster boltoni boltoni Don. CAPRA, 1976: Zumaglia, 1 ♂.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 22.IV/24.VI. 1972, 11 ♂♂ (di cui 7 da allevamento) 7 ♀♀ alcune ninfe, leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli (CBa e CB).

Provincia di Torino - Venaria (Mandria), V.1946, 1 ♂ 1 ♀, leg. G. Della Beffa (DB); Beinasco, VII.1915, 1 ♂, leg. G. Della Beffa (DB); Pecetto, IX.1950, 1 ♀, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Zumaglia, m. 500-600, 9.VIII.1970, 1 ♂, leg. F. Capra (CC); Trino V., affl. del Po, 20.III.1969, 1 ninfa, leg. Lab. Zool. Univ. Milano (CG).

Provincia di Alessandria - Borgoratto, can. Carlalberto, 22.VI.1969, 1 es., leg. I. Bucciarelli (CB); Stazzano Scrivia, 2. VII.1977, 3 ♂♂ (vista 1 ♀ ovidep.), leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli - M. Pavesi (CBa, CB e CP).

Periodo di volo accertato: 22.IV-IX.

Assai diffuso in regione. L'attribuzione sottospecifica del materiale italiano è tutt'ora da definire.

37. **Cordulegaster bidentatus** Selys, 1843.

Materiale citato:

Cordulegaster bidentatus Selys. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Susa (Mus. Torino); BENTIVOGLIO, 1908a: Susa.

Cordulegaster bidentata Selys. NAVAS, 1935: Oulx.

Materiale esaminato:

Provincia di Novara - Vanzone, Valle Anzasca, m. 670 ca., 19.VI.1976, 1 ♂, leg. Alfenazzi (CR).

Provincia di Torino - Stupinigi, s.d., 1 ♂, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Cuneo - Viozene (Ormea), Val Tanaro, m. 1300, 7.VIII. 1971, 1 ♂, leg. R. Poggi (CC).

Periodo di volo accertato: 19.VI-7.VIII.

È più sporadico e strettamente crenofilo del precedente; l'esemplare di Stupinigi è probabilmente giunto in pianura dalle vicine alture.

Conci & Nielsen (1956), invalidando le vecchie citazioni come molto dubbie, non lo segnalano per la regione.

Famiglia Corduliidae

Sottofamiglia Gomphomacromiinae

Genere **Oxygastra** Selys, 1870

38. **Oxygastra curtisi** (Dale, 1834, *Cordulia curtisii*)

Materiale citato:

Oxygastra curtisi Dale. Morton, 1926: lago d'Orta, VIII.1925, 1 ♂ near Orta.

Oxygastra curtisii Dale. Conci & Nielsen, 1956: Piemonte (+); Balestrazzi & Coll., 1977: Borgoratto (AL), f. Bòrmida a Castelnuovo, VI-VII, individui isolati.

Materiale esaminato:

Provincia di Alessandria - Borgoratto, can. Carlalberto, 7-8.VII 1968/1973, 3 ♂♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Castelnuovo B., f. Bòrmida, 6.VII.1969, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: (4.VI, Balestrazzi & Coll., 1977) inizio VII (VIII, Morton, 1926).

Specie occidentale, sporadica, conosciuta in Italia anche di Lombardia, Liguria, Toscana (Siena, leg. F. Capra) e Campania. Le due stazioni piemontesi sono particolarmente interessanti perché situate agli estremi opposti della regione.

Sottofamiglia Corduliinae

Genere **Cordulia** Leach, 1815

39. **Cordulia aenea** (Linnaeus, 1758, *Libellula aenea*)

Materiale citato:

Libellula aenea L. Giorna, 1779-1793: dint. Torino, in fine di luglio.

Cordulia aenea L. PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte; CAPRA, 1953: lago di Viverone, 12.VI.1952, 1 ♀.

Materiale esaminato:

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 22.III.1973, 1 ninfa matura, leg. M. Pavesi (CP).

Provincia di Torino - Lago S. Michele, Ivrea, 24.IV.1954, 2 ♀♀ juvv., leg. M. Sanfilippo (CCO); lago di Candia, 25.IV.1947, 1 ♂, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Lago di Viverone, 10.V-12.VI 1952/1973, 4 ♂♂ 2 ♀♀ 1 ninfa e 7 exuviae, leg. C. Ramasco - P. Galletti (CG e CC).

Periodo di volo accertato: 24.IV-12.VI.

Specie oloartica, piuttosto localizzata, caratteristica di un ristretto numero di laghi intermorenici.

Delle precedenti citazioni, inattendibile quella del GIORNA (probabilmente una *Somatochlora*) ripresa da PIROTTA e BENTIVOGLIO, l'unica sicura è quella di CAPRA (omessa da CONCI & NIELSEN, 1956).

Genere **Somatochlora** Selys, 1871

40. **Somatochlora metallica** (Van der Linden, 1825, *Libellula metallica*)

Materiale citato:

Epitheca metallica V. d. Lind. PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte; BENTIVOGLIO, 1920b: dint. Roccaforte (Mondovì), presso il Mulino, VIII.1918, 1 ♂.

Somatochlora metallica V. d. Lind. MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII.1925; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, VII.

Somatochlora m. metallica V. d. Lind. CAPRA, 1945: Piemonte; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Santhià (VC) dint., da VI a IX, comune.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 22.IV.1972, 3 es. preimmag.; id., 24.VI-19.VII 1972/1973, 2 ♀♀, tutti leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Vercelli - Rovasenda, dint., 29.VII.1967, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Carisio, 11-16.VIII 1967/1970, 4 ♂♂, leg. I. Bucciarelli - P. Galletti (CB e CG); id., can. Depretis, 23.VII-25.VIII 1971/1972, 7 ♂♂, leg. P. Galletti (CG); Santhià, 25.VII/5.IX.1967, 1 ♂ 1 ♀; id., roggia Cavallera, 23.VI-15.VIII 1969/1974, 4 ♂♂

44 exuviae; id., id., 27.V.1973, 1 ninfa (sfarfallata 1 ♀ il 7.VI), tutti leg. P. Galletti (CG); id., fraz. Bosafarinera, VII.1973, 1 ♂ leg. R. Bono (CG); Tronzano V., can. d'irrigazione, 18.VII.1969, 1 ♂ 1 ♀ 1 ♀ juv., leg. P. Galletti (CG); Trino V., f. Po, 9.V.1968, 1 ninfa; id., ruscello, 18.V.1968, 1 ninfa, entrambe leg. Lab. Zool. Univ. Milano (CG).

Provincia di Alessandria - Piovera, Tanaro morto, 15.VIII.1948, 1 ♂, leg. G. C. Doria (MG); Borgoratto, can. Carlalberto, 6-13.VII 1973/1974, 3 ♂♂ 2 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 23.VI - 5.IX.

Vola radente le acque dei canali e talora si libra immobile sulle ali, non di rado si allontana sopra i campi e nei giardini con volo alto e rapidissimo.

Nel can. Carlalberto, a Borgoratto A., si sono raccolte anche alcune ninfe ascrivibili a questa od alla successiva specie, i cui stadi preimmaginali non sono stati ancora descritti.

41. **Somatochlora meridionalis** Nielsen, 1935.

Materiale citato:

Somatochlora metallica ssp. *meridionalis* Niels. Monguzzi, 1970: Borgoratto Alessandrino.
Somatochlora meridionalis Niels. Balestrazzi & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, VI-VII.

Materiale esaminato:

Provincia di Alessandria - Borgoratto, can. Carlalberto, 22.VI-21.VII 1969/1974, 6 ♂♂ 2 ♀♀ (una di queste con macchia gialla assai ridotta), leg. I. Bucciarelli - P. Galletti (CB e CG).

Periodo di volo accertato: (11.VI, Balestrazzi & Coll., 1977) 22.VI - 21.VII.

Descritta come ssp. di *S. metallica* (V.d.L.), di Gerano (Roma), da Nielsen (1935, Note Odonatologiche. Boll. Soc. Ent. It., Genova, 67, pp. 59-62), è stata in seguito elevata a specie da Schmidt (1957).

È da rilevare che a Borgoratto A. questa specie convive con *S. metallica* e che gli esemplari raccolti presentano una certa variabilità nella colorazione del pterostigma e nelle dimensioni della macchia sul pterotorace, il che potrebbe anche essere indice della presenza di una popolazione di transizione tra le due entità che però, in tal caso, dovrebbero essere riunite in un'unica specie con due razze. Non si può tuttavia escludere la possibilità di ibridi interspecifici.

42. **Somatochlora flavomaculata** (Van der Linden, 1825, *Libellula flavomaculata*)

Materiale citato:

Epitheca flavomaculata V. d. Lind. PIROTTA, 1879: Piemonte (+ ?); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte (?).

Somatochlora flavomaculata V. d. Lind. MORTON, 1926: lago d'Orta, very common near Orta, especially in meadows and vineyards near the marsh at Pettenasco, VIII.1925; CAPRA, 1953: lago di Viverone, VI-VII.1952, 3 ♂♂; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (+); GALLETTI, 1972: Carisio (VC), risaie, 26.VII.1969, 1 ♂.

Materiale esaminato:

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 19-23.VII 1967/1973, 10 ♂♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Masseria d'Azeglio, 21.VII.1968, 3 ♂♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Vercelli - Lago di Viverone, 22.VI/VII.1952, 3 ♂♂, leg. C. Ramasco (CC); Carisio, risaie, 26.VII.1969, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG).

Periodo di volo accertato: 22.VI - VII (VIII, MORTON, 1926).

La prima citazione sicura è quella di MORTON, in quanto quelle precedenti di PIROTTA e BENTIVOGLIO erano basate sull'errata interpretazione della *L. cecilia* Four. citata di Torino dal GIORNA.

Famiglia LIBELLULIDAE (14)

Sottofamiglia LBELLULINAE

Genere **Libellula** Linnaeus, 1758

43. **Libellula depressa** Linnaeus, 1758

Materiale citato:

Libellula depressa L. GIORNA, 1779-1793: dint. Torino, in fine di aprile; PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO A. & T., 1894: Tortona, tanto in collina che al piano, incominciando dalla fine di aprile, molti individui; BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte; CAPRA, 1953: lago di Viverone, VII.1952, 1 ♂ juv. 1 ♀; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Carisio (VC), risaie, 10.VII.1967, 1 ♂; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, da metà VI a metà VII, comune ma non abbondante.

---

(14) PIROTTA (1879) e BENTIVOGLIO (1908a) citano per il Piemonte la *Leucorrhinia albifrons* Burm. seguendo la sinonimia introdotta da HAGEN per la *Libellula triedra* Müll. di cui ALLIONI (1766) aveva descritto una var. ε di Torino. Riguardo la sinonimia da noi proposta per questa varietà, si vedano le note storiche; la *L. albifrons* non venne comunque mai raccolta in Italia e va quindi radiata dalla fauna piemontese ed italiana.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂ 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 3-23.VII 1967/1971, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Ivrea, la Serra, 21.VII.1968, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Mandria, Venaria, V.1946, 1 ♀, leg. G. Della Beffa (DB); Oulx (Val di Susa), m. 1100, s.d., 1 ♀, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - lago di Viverone, VII.1952, 1 ♂ juv. 1 ♀, leg. C. Ramasco (CC); id., 12.VIII.1971, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Carisio, risaie, 10.VII.1967, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Santhià, can. Depretis, 2.VI.1972, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Trino V., lanca del Po, 10.III.1967, 1 ninfa, leg. Lab. Zool. Univ. Milano (CG).

Provincia di Asti - Asti, 20.IV.1946, 1 ♀ juv., leg. E. Berio (MG); Motta di Costigliole, 24.V.1946, 1 ♂ 4 ♀♀ juvv., leg. O. Borra (MG).

Provincia di Alessandria - Tortona, 7.VI.1932, 1 ♂ 1 ♀, leg. G. B. Moro (MG); Cantalupo, stagno della Fornace, 1/6.V.1972, 4 ♂♂ 2 ♀♀ juvv. 14 es. preimmag., leg. I. Bucciarelli - P. Galletti (CG e CB); Borgoratto, can. Carlalberto, 9.VI.12.VII 1968/1974, 4 ♂♂ 25 ♀♀, leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli (CBa e CB); Cassano Spinola, VI.1946, 1♀, leg. G. B. Moro (MG); Molini di Voltaggio, 16.VI.1963, 1 ♂, leg. F. Capra (CC).

Periodo di volo accertato: 20.IV - 12.VIII.

Frequenta il piano, la collina e le valli, lungo stagni, fossi e risaie, ma spesso si trova anche lontano dalle acque. Gli stadi larvali vivono anche in piccole pozzanghere.

44. **Libellula fulva** Müller, 1764

Materiale citato:

Libellula Fridrichsdalensis Müller, 1764. ALLIONI, 1766: dint. Torino, luglio.

Libellula friedrichsdalensis Müll. GIORNA, 1779-1793: dint. Torino, mese di luglio in principio.

Libellula fulva Müll. PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO, 1908a: Torino; NAVAS, 1933: Bollengo, 22.V.1933 e seguenti, non rara; CAPRA, 1953: lago di Viverone, VII. 1952, 4 ♀♀; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (+), Torino. BALESTRAZZI & Coll., 1977: Cantalupo (AL), stagno della Fornace, 22.V.1976;

Materiale esaminato:

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 3-23.VII 1967/

1971, 3 ♂♂ 1 ♀; id., 22.IV/17.VI.1972, numerose ninfe, tutti leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli (CBa e CB).

Provincia di Vercelli - Rovasenda, 29.VII.1967, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); lago di Viverone, VII.1952, 4 ♀♀, leg. C. Ramasco (CC).

Provincia di Alessandria - Cantalupo, stagno della Fornace, 22.V.1976, 1 es., leg. M. Pavesi (CP); Borgoratto A., 30.VI.1971, 1 ♀, leg. E. Balestrazzi (CBa).

Periodo di volo accertato: 22.V - VII.

Specie più sporadica e localizzata della precedente.

45. **Libellula quadrimaculata** Linnaeus, 1758

Materiale citato:

Libellula 4 *maculata* L. GIORNA, 1779-1793: dint. Torino, in fine di luglio.

Libellula quadrimaculata L. PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO, 1908a: Torino; NAVAS, 1935: Oulx; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!), Torino; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Cantalupo (AL), stagno della Fornace, avvistati esemplari in IX.

Libellula 4-maculata f. *praenubila* Newmann. CAPRA, 1953: lago di Viverone, VI-VII. 1952, 2 ♂♂ 1 ♀ abbastanza frequente.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Torino - Oulx (val di Susa), m. 1100, 2-20.VI 1947/1953, 3 es., leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Rovasenda, 29.VII.1967, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); lago di Viverone, 10.V-VII 1952/1971, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. P. Galletti - C. Ramasco (CC e CG).

Periodo di volo accertato: 10.V - VII (IX, BALESTRAZZI & Coll., 1977).

La citazione di PIROTTA è basata sull'errata sinonimia tra *Libellula quadrifasciata* Müll. (= *Aeschna grandis* L.) che ALLIONI cita di Torino e *L. quadrimaculata* L. .

Nell' Europa centrale questa specie si sviluppa talora in gran numero, apparentemente con cicli decennali, e dà luogo a migrazioni (DUMONT, H. J. & B. O. N. HINNEKINT, 1973. Mass migration in dragonflies, especially in *Libellula quadrimaculata* L.: a review, a new ecological approach and a new hypothesis. *Odonatologica* 2 (1), pp. 1-20); fatti analoghi non risultano, a nostra conoscenza, finora accertati per l' Italia.

Genere **Orthetrum** Newmann, 1833

46. **Orthetrum coerulescens** (Fabricius, 1798, *Libellula coerulescens*)

Materiale citato:

Libellula coerulescens FABRICIUS, 1798: dint. Torino.

Libella coerulescens F. PIROTTA, 1879: Piemonte (+) (Coll. Mus. Torino); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte.

Orthetrum coerulescens F. MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII.1925, rather common; CAPRA, 1953: lago di Viverone, VII-VIII.1952, 4 ♂♂ 2 ♀♀; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Carisio (VC), dint., 24,VII.1971, 1 ♂; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, da metà VI a metà IX, molto comune.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 23.VII.1967, 6 ♂♂ 7 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Venaria Reale, Mandria, V.1945, 1 ♀ juv., leg. G. Della Beffa (DB); Monte Musinè, 24.V.1942, 1 ♀ juv., leg. G. Della Beffa (DB); Beinasco, VIII.1951, 1 ♀ juv., leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Lago di Viverone, VII-VIII.1952, 4 ♂♂ 2 ♀♀ juvv., leg. C. Ramasco (CC); Carisio, fosso presso pantano, 24. VII.1971, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG),

Provincia di Asti - Asti, estate 1936, leg. E. Berio (MG).

Provincia di Alessandria - Valenza Po, 17.VI.1967, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Piovera, 31.VIII.1944, 1 ♂, leg. G. C. Doria (MG); Borgoratto, can. Carlalberto, 21.VI-17.VIII 1968/1974, 54 ♂♂ 20 ♀♀ 4 exuviae, leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli - P. Galletti (CBa, CB e CG).

Provincia di Cuneo - Val Pesio, VII.1918, 1 ♂, leg. G. Mantero (MG); Terme di Valdieri (Val Gesso), m. 1350, 5.VI.1958, 2 ♀♀ juvv. « in volo solo sulle muffe calde sotto le sorgenti solforose », leg. L. Rocca (CC).

Periodo di volo accertato: V - VIII (8.IX, BALESTRAZZI & Coll., 1977).

Fu descritta da FABRICIUS su esemplari avuti da Allioni, probabilmente dei dintorni di Torino. Vola presso le acque stagnanti e lungo i

ruscelli a decorso lento, con andatura rapidissima, spesso rasentando il terreno. Più che sui rami o sulle erbe, ama posarsi sopra i sassi o sulla terra.

47. **Orthetrum brunneum** (Fonscolombe, 1837, *Libellula brunnea*)

Materiale citato:

Libella brunnea Fonsc. PIROTTA, 1879: Piemonte (+) (Mus. Torino); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte.

Orthetrum brunneum Fonsc. NAVAS, 1932: dint. Torino, ♂; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, fine VI-VII, non infrequente.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 19.VII.1973, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Oulx (val di Susa), m. 1100, 2.VI/20.VII.1947, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Magnano, estate 1942, 1 ♂, leg. L. Masi (MG).

Provincia di Alessandria - Borgoratto, can. Carlalberto, 22.VI-21.VII 1969/1973, 14 ♂♂ 12 ♀♀ molte exuviae, leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli - P. Galletti (CBa, CB e CG); id., id., 14-29.IV 1972/1973, alcune ninfe, leg. E. Balestrazzi - P. Galletti (CBa e CG); Fabbrica Curone (Val Curone), 13.VII.1968, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Cassano Spinola, VI.1945, 1 ♂ 1 ♀, leg. G. B. Moro (MG).

Provincia di Cuneo - Niella Tanaro, VIII.1938, 1 ♂, leg. P. Arduino (MG); Rio di Frabosa, m. 1000, 25.VII.1948, 1 ♂, leg. C. Alzona (CC).

Periodo di volo accertato: 2.VI - VIII.

Diffuso ma non comune, vola lungo i torrenti, i fossi e gli stagni fin intorno ai 1000 m. Ha volo rapidissimo.

48. **Orthetrum albistylum** (Selys, 1848, *Libellula albistyla*)

Materiale citato:

Orthetrum albistylum Selys. CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!), Vercelli; BILEK, 1961: Balocco (VC), VII.1961; GALLETTI, 1972: Santhià (VC) e Carisio (VC), risaie, da VII a IX; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), Cantalupo (AL), f. Bòrmida a Castelnuovo, da V a IX.

Materiale esaminato:

Provincia di Torino - Masseria d'Azeglio, 21.VII.1968, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Settimo T., f. Po, IV.1918, 1 ♂ 1 ♀, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Rovasenda, brughiera, 29.VII-15.VIII 1967/1972, 1 ♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Carisio, risaie, 24.VI-23.VIII 1967/1973, 11 ♂♂ 6 ♀♀, leg. I. Bucciarelli - P. Galletti (CB e CG); Santhià, pantano, 5.IX.1967, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Vercelli, greti della Sesia, 1.VII-4.IX 1951/1952, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra-C. Conci - G. Della Beffa (CC, CCO e DB).

Provincia di Alessandria - Cantalupo, stagno della Fornace, 10.VI/8.IX.1974, ♂♂ e ♀♀, leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli (CBa e CB); Borgoratto, f. Bòrmida, 26.VII.1970, 1 ♂; id., can. Carlalberto, 29.IV/1.V.1972, 1 ♂ 5 ♀♀ (da allevamento), tutti leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli (CBa e CB); Castelnuovo B., f. Bòrmida, 28.VII.1968, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: IV - 8.IX.

In Piemonte sembra meno sporadico che altrove, particolarmente nell'area delle risaie. Accoppiamenti ed ovideposizione in agosto.

49. **Orthetrum cancellatum** (Linnaeus, 1758, *Libellula cancellata*)

Materiale citato:

Libellula frumenti Müll. ALLIONI, 1766: Torino, dint., luglio; GIORNA, 1779-1793: Torino, dint., mese di luglio in principio.

Libellula cancellata L. GIORNA, 1779-1793: Torino, dint., mese di maggio in principio.

Libella cancellata L. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Torino; BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte-Torino.

Orthetrum cancellatum L. MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII. 1925, common; CAPRA, 1953: lago di Viverone, da VI a VIII, comune - lago Pistono, 3.VIII.1951, 1 ♀; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), f. Bòrmida a Castelnuovo, da VI a VIII, frequentissimo ma non abbondante.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 3-23.VII 1967/1971, 3 ♂♂ 3 ♀♀; id., 16.IV.1972, 1 es. preimmag., tutti leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - lago di Montalto Dora, 12.IX.1969, 1 ♀, leg. Casale (CB); lago di Meugliano (val Chiusella), 23.VII.1967, 1 ♂, leg.

I. Bucciarelli (CB); Anzasco, 28.VIII.1972, 1 ♀, leg. P. Galletti (CG); Masseria d'Azeglio, 21.VII.1968, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Vercelli - Rovasenda, brughiera, 4.IX.1971, 1 ♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Buronzo, f. Cervo, VII.1932, 1 ♂, leg. C. Confalonieri (MG); lago Pistono, m. 281, 3.VIII.1951, 1 ♀, leg. L. Rocca (CC); lago Bertignano, 25.IX.1969, 1 ♂ 1 ♀, leg. Casale (CB); Salussola, torr. Elvo, 13.VIII.1976, 2 ♀♀ juvv., leg. P. Galletti (CG); lago di Viverone, 8.VI-24.VIII 1951/1973, 27 ♂♂ 11 ♀♀ 1 exuvia, leg. F. Capra - P. Galletti - C. Ramasco (CC e CG); Carisio, 23.VIII.1973, 1 ♂ 1 ♀, leg. P. Galletti (CG).

Provincia di Alessandria - Castellazzo B., f. Bòrmida, 21.VII.1973, 1 ♂ 1 ♀, leg. P. Galletti (CG); Borgoratto, can. Carlalberto, 9.VI-30.VII 1968/1973, 13 ♂♂ 14 ♀♀; id., id., 22.IV/1.V.1972, numerose ninfe; id., f. Bòrmida, 27.VI.1971, 2 es. preimmag., tutti leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli - P. Galletti (CBa, CB e CG); Castelnuovo B., 19.VI-28.VII 1968/1971, 6 ♂♂ 4 ♀♀, leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli (CBa e CB).

Periodo di volo accertato: 8.VI - 25.IX.

È l'*Orthetrum* più comune; frequenta sia i corsi d'acqua corrente che stagnante; ha volo rapido e, come l'*O. coerulescens* (F.), si posa più sui sassi e sulla terra che sui rami o erbe.

Sottofamiglia SYMPETRINAE

Genere **Crocothemis** Brauer, 1868

50. **Crocothemis erythraea** (Brullè, 1832, *Libellula erythraea*)

Materiale citato:

Crocothemis erythraea Brullè. PIROTTA, 1879: Piemonte (+) (Coll. Mus. Torino); DE CARLINI, 1892: Val Vigezzo, Villette; BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte-Villette (Novara)-Tortona; CAPRA, 1953: lago di Viverone, da VI a VIII, comune - lago Pistono, 1 ♀; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); GALLETTI, 1972: Casanova Elvo (VC), risaie, 3.VIII.1966, 1 ♀; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), f. Bòrmida a Castelnuovo, VII-IX, sporadica.

Libellula erythraea Brullè. BENTIVOGLIO A. & T., 1894: Tortona, in agosto abbastanza abbondante.

Materiale esaminato:

Piemonte, 1 ♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Torino - Lago di Meugliano (val Chiusella), 23.VII.1967, 2 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Masseria d'Azeglio, 21.VII.1968, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); lago di Candia, 28.VIII.1958, 2 ♂♂, leg. E. Berio (CC); Chivasso, paludi del Po, VI.1918, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Rovasenda, brughiera, 4.IX.1971, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); lago di Viverone, 12.VI-VIII 1951/1971, molti ♂♂ e ♀♀ (in VI-VII es. juvv.), leg. F. Capra - C. Conci - P. Galletti - C. Ramasco (CC, CCO e CG); lago Pistono, 3.VIII.1951, 1 ♀, leg. L. Rocca (CC); Carisio, acque stagnanti, 25.VIII.1972, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Casanova Elvo, risaie, 3.VIII.1966, 1 ♀, leg. P. Galletti (CG); Vercelli, 4.IX.1951, 2 ♂♂ 1 ♀; id., VIII. 1952, 2 ♂♂ 1 ♀, tutti leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Alessandria - Piovera, 25.VIII.1948, 1 ♀, leg. G. C. Doria (MG); Bosco Marengo, VIII.1948, 1 ♂, leg. Rolando (CCO); Castelnuovo B., f. Bòrmida, 28.VII.1968, 3 ♂♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Ovada, IX.1948, 2 ♂♂, leg. E. Berio (MG).

Periodo di volo accertato: 9.VI-IX.

Frequenta le acque stagnanti, le risaie, i canali di bonifica. Anche questa specie mostra attitudini migratorie (DUMONT, H. J., 1967. A possible scheme of the migration of *Crocothemis erythraea* (Brullè) - populations from the Camargue (Odonata: Libellulidae). Biol. Jaarb. Dodonaea, pp. 222-227) ma, come per *L. quadrimaculata* L., non si hanno per l' Italia notizie in merito.

Genere **Sympetrum** Newmann, 1833

51. **Sympetrum vulgatum** (Linnaeus, 1758, *Libellula vulgata*)

Materiale citato:

Diplax vulgata L. DE CARLINI, 1892: Val Vigezzo, Craveggia; BENTIVOGLIO, 1908: Craveggio (Novara).

Sympetrum vulgatum L. BATOR & SCHMOELZER, 1954: Pallanza, f. Toce.

Non abbiamo visto esemplari piemontesi di questa specie che CONCI & NIELSEN (1956) segnalano del Trentino, ove risulta frequente, e di una stazione dell'Appennino romagnolo (Forlì). Le antiche citazioni, come quella di DE CARLINI ripresa dal BENTIVOGLIO, sono scarsamente attendibili in quanto questi vecchi Autori confondevano la

specie con l'affine *S. striolatum* (Charp.) anche quando, come nel caso presente, credevano di discriminare le due entità.

La presenza della specie in Piemonte necessita di ulteriori conferme, ma siamo inclini a ritenerla molto probabile sulla base della citazione per Pallanza (BATOR & SCHMOELZER) ed anche per avere visto materiale che amplia notevolmente ad occidente l'areale del *S. vulgatum* in Italia settentrionale: uno di noi lo ha infatti raccolto con l'amico I. Bucciarelli in Lombardia (Albavilla - CO - m. 300 ca., 19.VIII.1972), e ne conosciamo un reperto, gentilmente comunicatoci da M. PAVESI, dell'Appennino ligure-piacentino (Ferriere - PC - M.te Megna, lago Moo, m. 1000 ca., 29.IX.1972).

52. **Sympetrum striolatum** (Charpentier, 1840, *Libellula striolata*)

Materiale citato:

Libellula striolata Charp. SELYS-HAGEN, 1850 e SELYS, 1851: Torino; GHILIANI, 1874a: Sangano presso Susa, comunissima.

Diplax striolata Charp. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Torino; DE CARLINI, 1892: Val Vigezzo, Craveggia; BENTIVOGLIO, 1908a: Torino, Craveggio (Novara).

Sympetrum striolatum Charp. RIS, 1911: Macugnaga, 11.VIII.1886, 1 ♂ 1 ♀, in coll. Selys; MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII.1925; NAVAS, 1932: dint. Torino-Piemonte; NAVAS, 1933: Bollengo, 1932; NAVAS, 1935: Avigliana, 1934; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); BALESTRAZZI & Coll., 1977: Cantalupo (AL), can. Carlalberto, 8.IX.1974, unico reperto.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Torino - Montalto Dora, presso la Serra, 26.IX.1969, 1 ♀, leg. Casale (CB); Oulx (val di Susa), m. 1100, 23.VIII.1936, 2 ♂♂, leg. E. Berio (MG).

Provincia di Vercelli - Lago della Vecchia (val Cervo), m. 1850, 3.VIII. 1936, 3 ♂♂ (osservati solo nel '36 e non negli anni successivi), leg. F. Capra (CC); Zumaglia, m. 570 ca., 1.IX.1951, 2 ♂♂ 12 ♀♀; id., Monteluce, m. 700, 22.VIII.1970, 1 ♀, tutti leg. F. Capra (CC); Salussola, torr. Elvo, 13.VIII.1976, 1 ♂, leg. P. Galletti (CG); Vercelli, greti della Sesia, 1.VII.1951, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO).

Provincia di Alessandria - Piovera, 15.VIII-X 1934/1951, 10 ♂♂ 15 ♀♀, leg. G. C. Doria (MG); Cantalupo, can. Carlalberto, 8.IX.1974, 1 es., leg. C. Bucciarelli (CB); Arquata Scrivia, 12.VII-24.IX 1939/ 1958, 1 ♂ 1 ♀, leg. F. Capra - L. Storace (MG e CC).

Provincia di Cuneo - Col di Tenda, stagni a m. 2200, 6.IX.1970, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 1.VII - X.

Vola dal luglio all'ottobre, ma talora se ne riscontra ancora qualche esemplare in dicembre. È comune sia lungo fossi, canali e stagni che in aperta campagna. Ha volo poco sostenuto ed usa posarsi, come gli altri *Sympetrum*, sull'estremità delle erbe e dei rami, oltre che sui fili elettrici.

Con una certa frequenza questa specie compie migrazioni dalla pianura ove si sviluppa e risale le vallate alpine; raggiunge, così, e supera i 2000 m.

53. **Sympetrum meridionale** (Selys, 1841, *Libellula meridionalis*)

Materiale citato:

Libellula meridionalis S. SELYS-HAGEN, 1850 e SELYS, 1851: aux environs de Turin a la fin de septembre.

Diplax meridionalis Selys. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Alpi, Torino; BENTIVOGLIO, 1908a: Alpi, Torino.

Sympetrum meridionale Selys. RIS, 1911: Macugnaga, 1 ♀; NAVAS, 1932: La Mandria, dint. Torino; NAVAS, 1935: Avigliana, 1934; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!).

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Vercelli - Vercelli, città, VII.1944, 1 ♀, leg. C. Balliano (MG).

Provincia di Alessandria - Piovera, 24.VIII/15.X.1951, 3 ♂♂ 4 ♀♀, leg. G. C. Doria (MG); Cassano Spinola, loc. Merlassola, VII.1956, 1 ♀, leg. G. B. Moro (CC).

Periodo di volo accertato: VII - 15.X.

Piuttosto raro nella regione come del resto nell' Italia settentrionale; analogamente al *S. striolatum* con cui spesso convive, si allontana dalle acque, sui campi e sui prati. In Svizzera fu raccolto a grandi altitudini da Ris e De Beaumont (ROBERT, 1958) ed anche in Piemonte vi è qualche citazione per le Alpi, riferibile ad esemplari migranti.

54. **Sympetrum fonscolombei** (Selys, 1840, *Libellula Fonscolombii*)

Materiale citato:

Libellula triedra Müll. var. ε ALLIONI, 1766: dint. Torino, luglio.

Libellula Fonscolombii Selys. GHILIANI, 1874a: Sangano presso Susa, assai rara.

Diplax Fonscolombii Selys. PIROTTA, 1879: Piemonte (+) (Mus. Torino); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte.

Sympetrum fonscolombei Selys. MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII.1925, rare; CAPRA, 1953: lago di Viverone, 6.VII.1951, 1 ♀; SANKEY, 1955: Col di Tenda, comune a metà settembre '54 sul versante italo-francese; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); CAPRA, 1969: Biellese; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), can. Carlalberto, VII, sporadico.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Torino - Torino, torr. Stura, 8.VIII.1949, 1 ♂, leg. G. Della Beffa (DB); Oulx (val di Susa), m. 1100 ca., 20.VI-10.VII 1947/1953, 6 ♂♂ 4 ♀♀, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Vercelli - Alpe Le Piane (val Cervo), m. 1300, 10-18.VIII 1947/1951, 5 ♂♂ 3 ♀♀, leg. F. Capra (CC); Piedicavallo e Montesinaro, m. 1000-1050, 25.VII-27.VIII 1963/1973, 2 ♂♂ 6 ♀♀, leg. F. Capra (CC); Zumaglia, m. 500-700, 7. VIII-16.IX 1951/1976, 10 ♂♂ 15 ♀♀, leg. F. Capra (CC); Biella Piazzo, m. 480, 13. VIII.1946, 1 ♀, leg. F. Capra (CC); La Bessa (Cerrione), m. 300, 19.VIII.1966, 1 ♂, leg. F. Capra (CC); Rovasenda, 15.VIII.1972, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Magnano, VIII 1937/1938, 2 ♂♂, 2 ♀♀, leg. L. Masi (MG); lago di Viveione, 18.VII-6.VIII 1951/1968, 3 ♀♀, leg. F. Capra - P. Galletti (CC e CG).

Provincia di Alessandria - Piovera, 19.VII-5.IX 1946/1952, 4 ♂♂ 5 ♀♀, leg. G. C. Doria (MG e CC); Borgoratto, can. Carlalberto, 12/26. VII.1970, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Cassano Spinola, VII-X 1940/1946, 2 ♂♂, leg. G. B. Moro (CC); Arquata Scrivia, 16.VIII.1939, 1 ♂, leg. L. Storace (MG); Spigno Monferrato, 3.IX.1938, 3 ♂♂ 1 ♀, leg. M. Franciscolo (MG).

Provincia di Cuneo - S. Giacomo d' Entracque, lago artificiale, 6.IX. 1970, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 20.VI - X.

Normalmente è piuttosto raro trovare in numero il *S. fonscolombei* nella regione piemontese, come si può rilevare anche dalla maggioranza delle citazioni, talora però si sviluppa in grandi quantità e, ad esempio, nell'estate del '46 fu raccolto ed osservato numerosissimo in diverse località piemontesi e lo stesso si verificò in Liguria.

Frequenta gli stagni, le risaie ed i corsi d'acqua ma se ne allontana anche, portandosi sui campi e sulle colline. Ha volo non molto sostenuto.

55. **Sympetrum flaveolum** (Linnaeus, 1758, *Libellula flaveola*)

Materiale citato:

Libellula flaveola L. Giorna, 1779-1793: dint. Torino, alla metà di giugno.

Diplax flaveola L. Pirotta, 1879: Piemonte (!), Torino; Bentivoglio, 1908a: Torino.

Sympetrum flaveolum L. Conci & Nielsen, 1956: Piemonte (+); Conci, 1956: Ulzio-Oulx (val di Susa), m. 1200 ca., 20.VIII.1936, 1 ♂ - lago le Lou (Loz), (Valtournanche), m. 1700, 16.VIII.1955, 1 ♂.

Materiale esaminato:

Provincia di Torino - Oulx (val di Susa), m. 1100 ca., 20.VIII.1936, 1 ♀, leg. E. Berio (MG); Colle di Sestrière, VIII.1921, 1 ♂, leg. G. Della Beffa (DB).

Periodo di volo accertato: VIII.

I due soli esemplari ♂ e ♀ in esame hanno il disegno giallo delle ali rispettivamente come nelle figure 50a e 50b di Schmidt (1929, pag. 57). Per la biologia e la geonemia della specie si veda Conci, 1956. Inverosimile il reperto citato da Giorna.

56. **Sympetrum sanguineum** (Müller, 1764, *Libellula sanguinea*).

Materiale citato:

Libellula sanguinea Müll. Allioni, 1766: dint. Torino, luglio; Giorna, 1779-1793: dint. Torino, mese di luglio in principio; Selys-Hagen, 1850 e Selys, 1851: Piemonte; Ghiliani, 1874a: Sangano presso Susa, poco sparsa.

Libellula Roeselii Curtis, 1838 (*partim*). Selys, 1840: Piemonte.

Diplax sanguinea Müll. Pirotta, 1879: Piemonte (+), Torino, Sangano presso Susa; Bentivoglio, 1908a: Piemonte - Torino - Sangano presso Susa.

Sympetrum sanguineum Müll. Ris, 1911: Arona, 1 ♀; Navas, 1932: Torino, 1.X; Capra, 1953: lago di Viverone, 6.VIII.1951, 10 ♂♂ 3 ♀♀, abbondante; Conci & Nielsen, 1956: Piemonte (!); Balestrazzi & Coll., 1977: Borgoratto (AL), Cantalupo (AL), da VII a IX, poco frequente.

Materiale esaminato:

Provincia di Torino - Anzasco, 28.VIII.1972, 4 ♂♂, leg. P. Galletti (CG); Sangano, 1 ♂, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Vercelli - lago di Viverone, 6.VIII.1951, 10 ♂♂ 3 ♀♀, leg. F. Capra - C. Ramasco (CC).

Provincia di Alessandria - Cantalupo, stagno della Fornace, 8.IX.1974, 1 es., leg. I. Bucciarelli (CB); Borgoratto, can. Carlalberto, 5/19. VII.1970, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 5.VII - 8.IX (1.X, Navas, 1932).

Nel 1850 SELYS smembra la *L. roeselii* Curtis e ne assegna le popolazioni piemontesi al *S. sanguineum*. Le citazioni di ALLIONI e GIORNA sono attendibili forse soltanto a livello generico.

La specie, piuttosto sporadica, può essere localmente comune, come al Lago di Viverone.

57. **Sympetrum depressiusculum** (Selys, 1841, *Libellula depressiuscula*)

Materiale citato:

Libellula depressiuscula SELYS, 1841: Arona, sur les bords du Lac Majeur à la fin de juin; SELYS & HAGEN, 1850: Arona; SELYS, 1851: Arona; GHILIANI, 1874a: Sangano presso Susa, comunissima; BENTIVOGLIO, A. & T., 1894: Tortona, fine di luglio, 1 ♂ juv.

Diplax depressiuscula Selys. PIROTTA, 1879: Piemonte (+), Sangano presso Susa; BENTIVOGLIO, 1908a: Sangano presso Susa, Arona sul Lago Maggiore.

Sympetrum depressiusculum Selys. RIS, 1911: Pallanza, 1 ♂ - Arona, 1 ♂ 1 ♀; MORTON, 1926: lago d'Orta, VIII.1925, very abundant; NAVAS, 1935: Gressoney, VIII. 1933; GRANDI, 1951: Alzona, Fiori e Capra hanno scorto in volo, nel luglio del 1938, centinaia di migliaia di *S. depressiusculum* nell'alta valle del Cervo (Piè di Cavallo) in provincia di Biella. Nielsen ha osservato la medesima specie volare, nell'agosto del 1939, in direzione E. O., in provincia di Vercelli; CAPRA, 1953: lago di Viverone, VI-VII e molto abbondante in VIII; BATOR & SCHMOELZER, 1954: Pallanza, f. Toce; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!), Casale; BILEK, 1961: Balocco (VC), VII.1961; CAPRA, 1962/63: esemplari provenienti dalle risaie del Vercellese osservati nella valle del Cervo (Biellese); CAPRA, 1969: Biellese; PARISI & Coll., 1971: Trino Vercellese, f. Po; GALLETTI, 1972: Santhià (VC) dint., da VI a IX, comunissimo; BALESTRAZZI & Coll., 1977: Borgoratto (AL), Cantalupo (AL), VII-IX, poco frequente; CAPRA, 1977, Sant. Oropa.

Materiale esaminato:

Valle d'Aosta - Valtournanche, m. 1500 ca., VIII.1938, 1 ♂ 3 ♀♀, leg. E. Berio (MG).

Piemonte, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 23.VII.1967, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Lago di Meugliano, val Chiusella, 23.VII.1967, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); lago di Montalto Dora, 12.IX.1969, 1 ♂ 1 ♀, leg. A. Casale (CB); Ivrea, la Serra, 21.VII.1968, 1 ♀, leg. I. Bucciarelli (CB); Masseria d'Azeglio, 21.VII.1968, 3 ♂♂ 7 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Vercelli - Piedicavallo, torr. Cervo, m. 1000 ca., VII-VIII 1938/1975, moltissimi ♂♂ e ♀♀; id., fraz. Montesinaro, m. 1040,

ca., 16.VIII 1928/1929, 5 ♂♂ 4 ♀♀; id., vallone Mologna, Pian d'Avei, m. 1250 ca., 2.VIII.1963, 1 ♀; id., Alpe Le Piane, m. 1300 ca., VIII.1963, ♂♂ e ♀♀, tutti leg. F. Capra - P. Galletti (MG, CC, CG e CN); lago di Callabiana, m. 700, 19.VIII.1961, 4 ♂♂ 3 ♀♀, leg. F. Capra (CC); Oropa, m. 1200 ca., VII 1922/1926, 3 ♂♂ 2 ♀♀, leg. A. Dodero (MG); Bioglio, M.te Rovella, vetta a m. 890, 14-29.VIII 1961/1963, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. F. Capra (CC); Zumaglia, m. 500-700, VII-VIII 1938/1977, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra (MG e CC); Biella, 25.VII-13.VIII 1938/1946, 3 ♀♀, leg. F. Capra (MG); Rovasenda, brughiera, 13.V-15.VIII 1967/1975, 22 ♂♂ 19 ♀♀, leg. E. Balestrazzi - I. Bucciarelli (CBa e CB); Buronzo, VII.1929, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. C. Confalonieri (MG); Magnano (val Sorda), m. 540 ca., IX.1942, 1 ♂, leg. L. Masi (CC); La Bessa (Cerrione), 11-20.VIII 1963/1965, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. F. Capra (CC); Salussola, s. d., 3 ♀♀, leg. G. Della Beffa (DB); id., torr. Elvo, 13-15.VIII 1974/1976, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. P. Galletti (CG); lago di Viverone, 15.VI-6.VIII 1951/1971, 14 ♂♂ 19 ♀♀, leg. F. Capra - P. Galletti - C. Ramasco (CC e CG); Santhià, risaie, 29.VI-26.IX 1968/1971, 12 ♂♂ 14 ♀♀ 7 exuviae; id., roggia Cavallera, 29.VI/11.VIII.1971, 7 ♂♂ 10 ♀♀ 1 exuvia, tutti leg. P. Galletti (CG); Caresanablot, 19.VIII.1944, 1 ♂, leg. C. Balliano (MG); Vercelli, città, VII.1944, 2 ♂♂ 5 ♀♀ (alcuni esemplari sono portatori di Idracaridi), leg. C. Balliano (CC e MG); id., risaie, 1.VII.1951, ♂♂ e ♀♀, leg. F. Capra - C. Conci (CC e CCO).

Provincia di Alessandria - Casale Monferrato, 25.VI-2.VII.1949/1952, ♂♂ e ♀♀, leg. E. Biancheri (CCO); Piovera, 24.VI.1948, 1 ♀, leg. G. C. Doria (MG); Cantalupo, stagno della Fornace, 30.IX.1972, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Borgoratto, can. Carlalberto, 8-26. VII 1968/1974, 3 ♂♂ 10 ♀♀, leg. I. Bucciarelli (CB).

Periodo di volo accertato: 13.V-IX.

È l'odonato più abbondante della pianura vercellese, dove si sviluppa talora in sciami immensi e si spinge allora nelle vicine valli del Biellese. Particolarmente abbondante fu la migrazione del 1938; infatti, mentre negli anni precedenti la specie era presente solo saltuariamente nella valle del Cervo, alla fine di luglio di quell'anno comparve in grandi masse in tutta la valle a partire da Biella e fin oltre Piedicavallo, a 1000-1200 m e non più in alto, tanto che guardando da mezza costa il fondo valle, si poteva vedere tutto un luccicare di ali al sole. Ancora

verso la fine di agosto la specie era abbondante anche sui colli (Zumaglia, Biella) e nella vicina pianura.

È evidente che questa massa di *S. depressiusculum* non si era sviluppata in situ, ma proveniva dalla pianura vercellese che con le sue risaie ed i suoi fossi rappresenta un ambiente ideale per lo sviluppo di questa ed altre specie (cfr. GALLETTI, 1972) e vi era giunta seguendo probabilmente il vento che quasi tutti i giorni dalla pianura risale le valli. Naturalmente la specie non trova in altura caratteristiche ambientali che ne permettano lo sviluppo preimmaginale.

Nell'ultimo decennio non si sono più osservati forti sciami a Zumaglia e nella valle del Cervo, anzi nel 1976 è stato avvistato un solo *Sympetrum* sp. (? *depressiusculum*) in volo a distanza, mentre nel 1977 si sono raccolti soltanto 3 es.; non è chiaro se questa progressiva rarefazione sia da mettere in rapporto a particolari andamenti climatici o piuttosto al diserbo intensivo delle risaie.

In pianura il *S. depressiusculum* è specialmente abbondante sulle risaie e paludi, ma si allontana anche sui campi ed i giardini ed è molto comune in sciami anche all'interno dei centri abitati.

58. **Sympetrum danae** (Sulzer, 1776, *Libellula danae*)

Materiale citato:

Libellula scotica Donovan, 1811. SELYS, 1840-1851: Piemonte; SELYS & HAGEN, 1850: Piemonte.

Diplax scotica Donov. PIROTTA, 1879: Piemonte (+); BENTIVOGLIO, 1908a: Piemonte.

Sympetrum danae Sulz. RIS, 1911: Mt. Cenis, 1 ♂; CONCI & NIELSEN, 1956: Piemonte (!); CONCI, 1957: Valtournanche, lago di Lod, m. 2018, 14.VIII.1955, 1 ♂.

Materiale esaminato:

Valle d'Aosta - Chamois, lago di Lod, m. 2018, 31.VIII.1972, 1 ♂ 1 ♀ juvv. 2 exuviae, leg. P. Galletti (CG); Charvensod, m. 750 ca., 1915, 1 ♂, leg. G. Della Beffa (DB).

Provincia di Torino - Oulx (val di Susa), m. 1100 ca., 2.VIII.1936, 1 ♂ 2 ♀♀, leg. E. Berio (MG); id., VIII.1949, 1 ♀, leg. G. Della Beffa (DB).

Periodo di volo accertato: VIII.

È specie circumboreale sparsa lungo la catena alpina, localizzata qua e là lungo le rive dei laghi e le zone torbose. Ne conosciamo esemplari da luglio a settembre.

59. **Sympetrum pedemontanum** (Allioni, 1766, *Libellula Pedemontana*)

Materiale citato:

Libellula Pedemontana Allioni, 1766: dint. Torino, luglio; Giorna, 1779-1793: dint. Torino, in fine di luglio; Fabricius, 1781-1793: Piemonte; Selys-Hagen, 1850 e Selys, 1851: Piemonte.

Diplax pedemontana Allioni. Pirotta, 1879: Piemonte (+), Torino; De Carlini, 1892: Val Vigezzo; Bentivoglio, 1908a: Piemonte - Torino.

Sympetrum pedemontanum Allioni. Navas, 1932: dint. Torino; Conci, 1948: Buronzo (VC), VII.1929, 1 ♂ - Casale - Vercelli; Conci & Nielsen, 1956: Piemonte (!) Vercelli; Parisi & Coll., 1971: Trino Vercellese, f. Po; Galletti, 1972: Carisio (VC), dint., VII-VIII, non infrequente; Balestrazzi & Coll., 1977: Borgoratto (AL), f. Bòrmida a Sezzadio (AL), da VII a IX, comune ed abbondante.

Materiale esaminato:

Piemonte, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. V. Ghiliani (MG).

Provincia di Novara - S. Martino sul Ticino (Trecate), 24.VI.1972, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB).

Provincia di Torino - Airasca, torr. Chisola, 18.VII.1968, 1 ♂, leg. Colombo (CB).

Provincia di Vercelli - Lago di Lamassa (val Sorba), m. 1900 ca., 12. VIII.1952, 1 ♂, leg. F. Capra (CC); Buronzo, torr. Cervo, VII. 1929, 1 ♀, leg. C. Confalonieri (MG); Carisio, fossi e risaie presso can. Depretis, 11-26.VII 1969/1971, 15 ♂♂ 1 ♂ juv. 2 ♀♀, leg. P. Galletti (CG); Vercelli, risaie, 1.VII.1951, 13 ♂♂ 2 ♀♀, leg. F. Capra (CC).

Provincia di Alessandria - Isola Sant'Antonio, 12.VII.1970, 1 ♂, leg. R. Poggi (CC); Borgoratto, can. Carlalberto, 6-27.VII 1968/1974, 10 ♂♂ 7 ♀♀ 154 exuviae, leg. I. Bucciarelli - P. Galletti (CB e CG); Sezzadio, f. Bòrmida, 30.IX.1972, 1 ♂, leg. I. Bucciarelli (CB); Cassano Spinola, loc. Campetti Scrivia, 22.VII.1955, 4 ♂♂ 4 ♀♀; id., torr. Scrivia, 20.VIII.1956, 1 ♂ 1 ♀, tutti leg. G. B. Moro (CC).

Periodo di volo accertato: 24.VI - 30.IX.

La specie è legata a corsi d'acqua di medie dimensioni ma frequenta anche le zone paludose, le risaie ed i fossi; il reperto ai quasi 2000 m. del lago di Lamassa in Val Sorba, si riferisce certamente ad un esemplare portato in quota dal vento.

È presente in gran parte della regione; nell'Alessandrino scende a sud del Po e raggiunge a Cassano Spinola la località più meridionale a noi nota nella pianura padana.

CONCLUSIONI

Si sono accertate 59 specie ed una sottospecie, corrispondenti al 71% di quelle ricordate per l' Italia nella monografia di Conci & Nielsen (1956), integrata dall'aggiunta di *Nehallennia speciosa* (Charp.) (Balestrazzi & Bucciarelli, 1971) e di *Calopteryx xanthostoma* (Charp.) e *Somatochlora meridionalis* Nielsen, le ultime due elevate a specie in tempi successivi (cfr. risp. Dumont, 1972 e Schmidt, 1957).

Delle specie accertate, 19 sono Zigotteri e 40 Anisotteri; il rapporto tra i due sottordini è di circa 1 a 2, analogamente alla situazione che si riscontra tanto in Italia come, più in generale, nell'area comprendente l' Europa centro-occidentale ed il bacino del Mediterraneo (cfr. Aguesse, 1968).

Tutte le famiglie sono ben rappresentate e la loro consistenza numerica e percentuale rispetto alla situazione nazionale e percentuale sul totale delle specie piemontesi, è la seguente:

Platycnemididae	1	specie	(1,7%)	su	1	sp.	ital.,	pari	al	100%
Coenagrionidae	10	»	(16,9%)	»	17	»	»	»	»	58,8%
Lestidae	6	»	(10,2%)	»	8	»	»	»	»	75%
Calopterygidae	2	»	(3 4%)	»	4	»	»	»	»	50%
Gomphidae	5	»	(8,5%)	»	7	»	»	»	»	71,4%
Aeschnidae	11	»	(18,6%)	»	12	»	»	»	»	91,7%
Cordulegasteridae	2	»	(3,4%)	»	2	»	»	»	»	100%
Corduliidae	5	»	(8,5%)	»	8	»	»	»	»	62,5%
Libellulidae	17	»	(28,8%)	»	24	»	»	»	»	70,8%
	59		100,0		83					

Nuove ricerche potrebbero rivelare la presenza in regione di altre entità, come *Lestes barbarus* (F.) noto di buona parte della pianura padana e come alcuni elementi boreoalpini quali *Coenagrion hastulatum* (Charp.), *Somatochlora alpestris* (Selys), *S. arctica* (Zett.) e *Leucorrhinia dubia* (V. d. L.), diffusi in ampia parte della cerchia alpina. Non è da escludersi anche la presenza di *Aeschna caerulea* (Ström).

Delle 59 specie ricordate, 8 (13,6%) sono reofile e, con l'eccezione delle *Calopteryx* e di *Cordulegaster boltoni*, si tratta di elementi più o meno strettamente localizzati (*Boyeria irene*, *Gomphus flavipes*, *Ophiogomphus serpentinus*, *Onychogomphus uncatus*, *Cordulegaster bidentatus*). Le rimanenti 51 entità (86,4%), in genere ampiamente diffuse in regione, si distribuiscono tra un complesso di 36 specie che si svi-

luppano tanto in acque stagnanti che debolmente correnti (*Platycnemis pennipes*, *Ceriagrion tenellum*, *Coenagrion pulchellum*, *C. puella*, *Cercion lindeni*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Ischnura elegans*, *I. pumilio*, *Enallagma cyathigerum*, *Chalcolestes viridis*, *Lestes sponsa*, *L. dryas*, *Gomphus vulgatissimus*, *Onychogomphus forcipatus*, *Brachytron hafniense*, *Aeschna cyanea*, *A. mixta*, *A. affinis*, *Anaciaeschna isosceles*, *Anax imperator*, *A. parthenope*, *Oxygastra curtisi*, *Somatochlora metallica*, *S. meridionalis*, *S. flavomaculata*, *Libellula depressa*, *L. fulva*, *Orthetrum coerulescens*, *O. brunneum*, *O. albistylum*, *O. cancellatum*, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum vulgatum*, *S. striolatum*, *S. meridionale*, *S. fonscolombei*), ed un gruppo di 15 elementi con stadi preimmaginali più marcatamente stagnicoli (*Erythromma najas*, *E. viridulum*, *Sympecma fusca*, *S. paedisca*, *Lestes virens*, *Aeschna juncea*, *A. grandis*, *Hemianax ephippiger*, *Cordulia aenea*, *Libellula quadrimaculata*, *Sympetrum flaveolum*, *S. sanguineum*, *S. depressiusculum*, *S. danae*, *S. pedemontanum*).

Nell'ambito della regione considerata si possono distinguere, in base all'orografia del territorio, almeno quattro zone a diverso popolamento, con l'avvertenza che la localizzazione delle singole specie è sempre piuttosto relativa, in quanto sono molteplici i fattori che concorrono a determinarla.

La regione alpina, che comprende gran parte delle Alpi occidentali, è caratterizzata sia dalla breve distanza dello spartiacque dalla pianura, in media non superiore ai 45 km, che dall'ampiezza e dalla scarsa elevazione del fondo delle maggiori valli, che consentono l'insediamento di una fauna ricca ma poco caratteristica. Le sole specie peculiari sono quelle legate agli alti laghetti alpini, come le *Aeschna juncea* e *grandis* ed i *Sympetrum flaveolum* e *danae*. Caratteristiche, ma non esclusive di questa zona, sono pure *Enallagma cyathigerum* e *Cordulegaster bidentatus*. Tre le 22 specie reperite, di cui alcune certamente provenienti dalle aree limitrofe, non sono rappresentate le famiglie *Calopterygidae*, *Gomphidae* e *Corduliidae*.

Sul versante interno delle Alpi piemontesi, anche se mancano quasi totalmente vere Prealpi in senso geomorfologico, l'ambiente si differenzia da quello alpino retrostante per la minore impronta glaciale ed una più modesta elevazione. Inoltre tra il fronte montano e la pianura si sviluppa una fascia subalpina discontinua, di ampiezza variabile fra i 3 ed i 20 km, di ripiani diluviali a brughiera (vaude e baragge) alternati a colline moreniche che ospitano frequenti laghetti o torbiere. Ne

sono proprii *Coenagrion pulchellum*, *Erythromma najas*, *E. viridulum* e, se confermato, *Sympetrum vulgatum*. Tra le specie che qui raggiungono la massima diffusione, si possono ancora ricordare le *Sympecma fusca* e *paedisca*, *Anax parthenope*, *Cordulia aenea*, *Orthetrum cancellatum* (frequente anche in pianura), *Sympetrum striolatum* (spesso raccolto anche nella fascia alpina), *S. fonscolombei*. *Calopteryx virgo*, *Aeschna mixta* e *Cordulegaster boltoni* sono abbastanza frequenti tanto qui quanto in pianura. Sono state raccolte 45 specie, anche se con l'evidente penetrazione di elementi estranei provenienti dalla pianura.

La pianura piemontese, estesa per la maggior parte a nord del Po, si presenta fortemente antropizzata e con almeno due tipologie fondamentali: il paesaggio delle risaie dalla ricchissima idrografia ed un paesaggio più vario, di colture meno specializzate. Il popolamento odonatologico è particolarmente ricco (50 specie) ad appaiono numerosi tanto gli elementi peculiari, come *Lestes sponsa*, *Gomphus flavipes*, *Ophiogomphus serpentinus*, *Onychogomphus uncatus*, *Boyeria irene*, *Brachytron hafniense*, *Aeschna affinis* e *Somatochlora meridionalis*, quanto quelli caratteristici anche se non esclusivi, quali *Coenagrion puella*, *Cercion lindeni*, *Ischnura elegans*, *I. pumilio*, *Chalcolestes viridis*, *Lestes virens*, *Gomphus vulgatissimus*, *Aeschna cyanea* (spesso raccolta anche sulle Alpi), *Anax imperator*, *Somatochlora metallica*, *Libellula depressa*, *Orthetrum coerulescens*, *O. albistylum*, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum meridionale*, *S. depressiusculum* (predominante nell'ambiente delle risaie, da cui si disperde, giungendo in grandi stormi fin oltre la fascia prealpina) e *S. pedemontanum*.

Quasi al centro della regione si estende il complesso collinare del Po, del Monferrato e delle Langhe, propaggine nord-occidentale dell'Appennino Ligure, il cui versante padano completa il lembo meridionale del Piemonte. Unica entità peculiare alla zona è la *Calopteryx virgo meridionalis* che scende la Val Scrivia fino a Vocemola, appena oltre il confine ligure. *Lestes dryas* è qui forse meno sporadico che altrove, mentre *Platycnemis pennipes*, *C. splendens caprai* e *Onychogomphus forcipatus unguiculatus* sono molto frequenti sia qui che in pianura. Il popolamento appare piuttosto povero, contando solo 25 entità.

Nel complesso, sotto il profilo zoogeografico ed utilizzando le categorie adottate da CONCI & NIELSEN (l. c.) si nota che il contingente più rilevante del popolamento piemontese è rappresentato dalle specie euroasiatiche (33 specie su 37 italiane, pari all' 89,2%) che, analoga-

mente alle circumboreali, assumono in regione una rilevanza percentuale maggiore che nell'ambito nazionale (rispettivamente il 55,9 e l' 8,5% delle specie piemontesi). In dettaglio:

Elementi	mediterranei	16	specie	(27,1%)	su	26	sp.	ital.,	pari	al	61,5%
»	euroasiatici	33	»	(55,9%)	»	37	»	»	»	»	89,2%
»	ponto-sarmatici	2	»	(3,4%)	»	3	»	»	»	»	66,7%
»	etiopici	2	»	(3,4%)	»	4	»	»	»	»	50%
»	circumboreali	5	»	(8,5%)	»	6	»	»	»	»	83,3%
»	boreoalpini	0	»	(— %)	»	4	»	»	»	»	—
»	occidentali	1	»	(1,7%)	»	2	»	»	»	»	50%
»	endemici ital.	0	»	(—)	»	1	»	»	»	»	—
		59		100,0		83					

È sorprendente l'assenza di elementi boreoalpini in un complesso che risulta estremamente composito all'analisi zoogeografica.

L'inquadramento in categorie zoogeografiche può essere riferito anche allo schema proposto da St. Quentin (1960) e già utilizzato da Minelli (1966) e Kiauta (1969), rispettivamente per il Veneto ed il Friuli - Venezia Giulia. Il 59% delle specie è compreso nell'ambito della "Refugialfauna" (componente mediterranea della fauna europea) ed il 41% nella "Invasionsfauna" (componente eurosibirica). Questa situazione, conseguente alla posizione intermedia del Piemonte tra il bacino mediterraneo e l' Europa centrale, rispecchia quella della fauna europea nel suo insieme in cui il rapporto tra i due gruppi è di 3 a 2.

Nei dettagli si ha il quadro seguente:

a) Specie a gravitazione meridionale (Refugialfauna).

1) Specie del Mediterraneo occidentale (10,2%)

Ceriagrion tenellum (Vill.) *Boyeria irene* (Fonsc.)
Cercion lindeni (Selys) *Anaciaeschna isosceles* (Müll.)
Onychogomphus uncatus (Charp.) *Oxygastra curtisi* (Dale)

2) Specie olomediterranee (20,3%)

Chalcolestes viridis (V.d.L.)
Lestes virens (Charp.)
Calopteryx splendens (Harris)
Onychogomphus forcipatus (L.)
Cordulegaster boltoni (Don.)
Orthetrum coerulescens (F.)
O. brunneum (Fonsc.)
O. cancellatum (L.)
Sympetrum striolatum (Charp.)
S. meridionale (Selys)
S. fonscolombei (Selys)
S. sanguineum (Müll.)

3) Specie del Mediterraneo orientale s.l. (28,8%)

Coenagrion pulchellum (V.d.L.)
C. puella (L.)
Pyrrhosoma nymphula (Sulz.)
Erythromma viridulum (Charp.)
Ischnura elegans (V.d.L.)
I. pumilio (Charp.)
Sympecma fusca (V.d.L.)
Brachytron hafniense (Müll.)
Aeschna affinis (V.d.L.)
Anax imperator Leach.
A. parthenope (Selys)
Hemianax ephippiger (Burm.)
Cordulegaster bidentatus Selys
Somatochlora meridionalis Niels.
Orthetrum albistylum (Selys)
Crocothemis erythraea (Brullé)
Sympetrum depressiusculum (Selys)

b) Specie a gravitazione settentrionale (Invasionsfauna)

1) Specie a distribuzione eurosibirica ampiamente diffuse nella regione mediterranea (13,6%)

Platycnemis pennipes (Pall.)
Erythromma najas (Hansem.)
Calopteryx virgo (L.)
Gomphus vulgatissimus (L.)
Aeschna cyanea (Müll.)
A. mixta (Latr.)
Libellula depressa L.
L. fulva Müll.

2) Specie a diffusione eurosibirica (15,2%)

Sympecma paedisca (Brauer)
Gomphus flavipes (Charp.)
Ophiogomphus serpentinus (Charp.)
Aeschna grandis (L.)
Somatochlora metallica (V.d.L.)
S. flavomaculata (V.d.L.)
Sympetrum vulgatum (L.)
S. flaveolum (L.)
S. pedemontanum (Allioni)

3) Specie a diffusione oloartica (11,9%)

Enallagma cyathigerum (Charp.)
Lestes sponsa (Hansem.)
L. dryas Kirby
Aeschna juncea (L.)
Cordulia aenea (L.)
Libellula quadrimaculata L.
Sympetrum danae (Sulzer)

È utile un confronto con le regioni circostanti di cui siano disponibili dati recenti e cioè Lombardia (Balestrazzi, 1972; Balestrazzi & Bucciarelli, 1975; Bucciarelli, 1972a-b; Conci & Nielsen, 1956; Galletti, 1968), Liguria (Conci & Nielsen, l. c.) e la fascia di territorio francese corrispondente, grosso modo, ai dipartimenti della Haute Savoie, Savoie, Hautes Alpes e Alpes Maritimes (Degrange & Seassau, 1968-1974).

Dall'esame delle rispettive faune (tab. 1) si rileva come la componente mediterranea (sensu St. Quentin, l. c.) assuma, in percentuale, valori crescenti nell'ordine seguente:

Lombardia	55,9%
Piemonte-Val d'Aosta	59,3%
H.te Savoie-S.-H.tes Alpes-A. Mar.	65%
Liguria	73,8%

Nelle prime tre aree si riscontra una certa omogeneità nelle percentuali di specie della Refugialfauna, con un massimo piuttosto accentuato in territorio francese, dove è più sensibile la presenza di elementi del Mediterraneo occidentale, quali *P. acutipennis*, *G. pulchellus* e *G. simillimus*, che non oltrepassano lo spartiacque alpino. Il popolamento ligure si differenzia in senso più spiccatamente mediterraneo in relazione alla particolare situazione geografica della regione.

Volendo poi valutare, al di là di considerazioni d'ordine zoogeografico, l'affinità faunistica tra due aree, cioè non trascurando lo stabilirsi di vicarianze tra specie nell'ambito della medesima categoria zoogeografica in territori diversi, è opportuno esprimere tale affinità come percentuale di specie comuni ad entrambi i territori rispetto al popolamento complessivo (cfr. Kiauta 1969, pag. 230 e seguenti).

Sotto questo aspetto la massima omogeneità faunistica si rileva, come prevedibile, nei confronti della Lombardia (82%), affine per orografia, estensione e posizione geografica e sulla quale la regione in studio è largamente aperta. Percentuali di affinità descrecenti si riscontrano verso la Savoie-Alpes M. (68%) e la Liguria (58%).

SPECIE	Savoie Alpes M. ecc.	Piemonte Valle d'Aosta	Lombardia	Liguria
ZYGOPTERA				
Platycnemis pennipes (Pallas)	+	+	+	+
P. acutipennis Selys	+			
P. latipes Rambur	+			
Ceriagrion tenellum tenellum (Villers)	+	+	+	+
Cercion lindeni (Selys)	+	+	+	
Coenagrion mercuriale mercuriale (Charp.)	+			
C. mercuriale castellanii (Roberts)				+
C. scitulum (Rambur)				+
C. pulchellum (V. d. Lind.)	+	+	+	
C. puella (L.)	+	+	+	+
C. hastulatum (Charp.)	+			
Erythromma najas (Hansem.)	+	+	+	
E. viridulum (Charp.)	+	+	+	
Nehallennia speciosa (Charp.)			+	
Pyrrhosoma nymphula (Sulzer)	+	+	+	+
Enallagma cyathigerum (Charp.)	+	+	+	+
Ischnura elegans (V. d. Lind.)	+	+	+	+
I. pumilio (Charp.)		+	+	+
Sympecma fusca (V. d. Lind.)	+	+	+	+
S. paedisca striata St. Quentin	+	+	+	
Chalcolestes viridis (V. d. Lind.)	+	+	+	+
Lestes barbarus (Fabr.)	+		+	+
L. virens virens (Charp.)	+			
L. virens vestalis Rambur		+	+	
L. sponsa (Hansem.)	+	+	+	
L. dryas Kirby		+	+	+
Calopteryx h. haemorroidalis (V. d. Lind.)	+			
C. haemorroidalis occasi Capra				+
C. virgo padana Conci		+	+	
C. virgo meridionalis Selys	+	+		+
C. splendens caprai Conci		+	+	+
C. splendens ssp.	+			
C. xanthostoma (Charp.)	+			+
ANISOPTERA				
Gomphus flavipes (Charp.)		+		
G. pulchellus (Selys)	+			
G. simillimus (Selys)	+			
G. vulgatissimus (L.)		+	+	
Ophiogomphus serpentinus (Charp.)		+	+	
Onychogomphus forcipatus unguic. (V. d. L.)	+	+	+	+
O. uncatus (Charp.)	+	+		+
Boyeria irene (Fonsc.)	+	+	+	+
Brachytron hafniense (Müll.)	+	+	+	
Aeschna caerulea (Ström)			+	
A. juncea (L.)	+	+	+	
A. grandis (L.)	+	+		
A. cyanea (Müll.)	+	+	+	+
A. mixta (Latr.)	+	+	+	+
A. affinis (V. d. Lind.)	+	+		+
Anaciaeschna isosceles (Müll.)	+	+	+	+

SPECIE	Savoie Alpes M. ecc.	Piemonte Valle d'Aosta	Lombardia	Liguria
Anax imperator Leach	+	+	+	+
A. parthenope (Selys)	+	+	+	+
Hemianax ephippiger (Burm.)	+	+	+	+
Cordulegaster boltoni (Don.) s. l.	+	+	+	+
C. bidentatus (Selys)		+	+	+
Oxygastra curtisi (Dale)	+	+	+	+
Cordulia aenea (L.)	+	+	+	
Somatochlora alpestris (Selys)	+		+	
S. metallica (V. d. Lind.)		+	+	
S. meridionalis Nielsen		+		+
S. flavomaculata (V. d. Lind.)	+	+	+	+
S. arctica (Zett.)	+		+	
Libellula depressa L.	+	+	+	+
L. fulva Müll.	+	+	+	
L. quadrimaculata L.	+	+	+	+
Orthetrum coerulescens (Fabr.)	+	+	+	+
O. brunneum (Fonsc.)	+	+	+	+
O. albistylum (Selys)		+	+	
O. cancellatum (L.)	+	+	+	+
Crocothemis erythraea (Brullè)	+	+	+	+
Sympetrum vulgatum (L.)		?	+	
S. striolatum (Charp.)	+	+	+	+
S. meridionale (Selys)	+	+	+	+
S. fonscolombei (Selys)	+	+	+	+
S. flaveolum (L.)	+	+		+
S. sanguineum (Müll.)	+	+	+	
S. depressiusculum (Selys)	+	+	+	
S. danae (Sulzer)	+	+	+	
S. pedemontanum (Allioni)		+	+	
Leucorrhinia albifrons (Burm.)	+			
L. pectoralis (Charp,)			+	
	60	59	59	42

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

AGUESSE P., 1968 - Les Odonates de l'Europe Occidentale, du Nord de l'Afrique et des Iles Atlantiques - Faune de l' Europe et du Bassin Méditerranéen. 4. Masson, Paris, 258 pp., 116 figg., 4 tavv. .

ALLIONI C., 1766 - Manipulus insectorum taurinensium - *Mélanges de Philosophie et Mathématique de la Société royale de Turin*, **III** (7): 185-198 (Odon., pag. 194).

BALESTRAZZI E., 1972 - Iconografia degli Odonati italiani - *Atti IX Congr. Naz. It. Ent., Siena*: 19-22, 3 figg. .

BALESTRAZZI E. & BARBIERI F., 1975 - La collezione odonatologica R. Pirotta presso l' Istituto di Zoologia "Lazzaro Spallanzani" di Pavia - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **107**: 184-187, 1 fig.

BALESTRAZZI E. & BUCCIARELLI I., 1971 - Ricerche faunistiche sulle Torbiere d'Iseo. II. *Nehallennia speciosa* (Charp.), genere nuovo per la fauna italiana (III contributo alla conoscenza degli Odonata) - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **103**: 195-198, 1 fig.

BALESTRAZZI E. & BUCCIARELLI I., 1975 - Ricerche faunistiche sulle Torbiere d'Iseo. III. Odonata - *Redia*, Firenze, **56**: 231-269, 10 figg., 2 tabb.

BALESTRAZZI E., BOZZETTI R. & BUCCIARELLI I., 1977 - Odonati di Borgoratto Alessandrino (Piemonte) (Ricerche entomologiche in un territorio con caratteristiche xerotermiche. I) - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **109**: 11-30, 8 figg.

BATOR A. & SCHMOELZER K., 1954 - Die Uferzoenosen im Mündungsgebiet des Toce-Flusses - *Mem. Ist. Ital. Idrobiol.*, **8**: 205-256, 12 figg.

BENTIVOGLIO A. & T., 1894 - Libellulidi dei dintorni di Tortona - *Atti Soc. Nat. Modena*, Ser. III, **13**: 101-103.

BENTIVOGLIO T., 1908a - Distribuzione geografica dei Libellulidi in Italia - *Atti Soc. Nat. Matem. Modena*, **40**: 22-47.

— —, 1908b - Bibliografia e Sinonimia dei Libellulidi italiani - *Atti Soc. Nat. Matem. Modena*, **40**: 48-122.

— —, 1920a - Libellulidi dei dintorni di Sarzana - *Atti Soc. Nat. Matem. Modena*, **51**: 10-12.

— —, 1920b - Libellulidi di alcune località italiane - *Atti Soc. Nat. Matem. Modena*, **51**: 27-29.

— —, 1925 - Libellulidi di alcune località italiane (nota seconda). *Atti Soc. Nat. Matem. Modena*, **56**: 19-21.

BILEK A., 1961 - Libellen an der Autostrada (Odonata) - *Nachrichtenblatt Bayer. Ent.*, München, **10**, (11): 118.

— —, 1967 - Beitrag zur Odonatenfauna Griechenlands. Ergebnisse meiner Reise 1965 - *Deuts. Ent. Zeitschr.*, Berlin, N. F. Band **14**, H. III/IV: 303-312, 7 figg.

BRAUER F., 1876 - Die Neuropteren Europas und insbesondere Oesterreichs, mit Rücksicht auf ihre geographische Verbreitung - *Festschr. 25-jahr. Best. zool. bot. Ges.*, Wien: 265-300.

BUCCIARELLI I., 1972a - Interessanti reperti in Basilicata (IV contributo alla conoscenza degli Odonata) - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **104**: 76-87.

— —, 1972b - L'*Aeschna caerulea* (Ström) in Italia e altre interessanti catture nella regione alpina (V contributo alla conoscenza degli Odonata) - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **104**: 94-99.

CAPRA F., 1945 - Odonati di Liguria - Res Ligusticae LXXI. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **62**; 253-275, 3 figg.

— —, 1953 - Odonati del Lago di Viverone in Piemonte - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **83**: 20-22.

— —, 1962/63 - Odonati del Lago Trasimeno e lista delle specie dell' Umbria - *Riv. Idrobiol.*, **2**: 157-196, 2 figg.

— —, 1969 - La fauna del Biellese. In: Biella e il Biellese nel Turismo e nell' Industria, Biella: 362-365.

— —, 1976 - Quanto si sa sugli Odonati e Neurotteri dell'Arcipelago Toscano (Studi sulla Riserva Naturale dell' Isola di Montecristo. XIII) - *Lav. Soc. It. Biogeogr.* N. S. **5** (1974): 541-560, 1 fig., 2 tavv.

— —, 1977 - Invertebrati in: Aspetti naturalistici della Valle Oropa. Biella: 106-110.

CONCI C., 1948 - Note su Odonati italiani - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **78**: 25-27.

— —, 1954 - Cattura dell'*Ophiogomphus serpentinus* (Charp., 1825) ad Alessandria (Odonata) - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **84**: 53.

— —, 1956 - Alcuni Odonati raccolti sui Monti Sibillini e notizie sulla geonemia in Italia del *Lestes dryas* Kirby e del *Sympetrum flaveolum* (L.) - *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, **5**: 203-210, 2 figg., 1 tav.

— —, 1957 - L'*Aeschna grandis* (L.) in Italia (Odonata) - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **87**: 18-20, 2 figg.

Conci C. & Nielsen C., 1956 - Odonata. In: Fauna d' Italia. I. Calderini, Bologna; X+298, 156 figg.

De Carlini A., 1892 - Artropodi di Val Vigezzo - *Bull. Soc. Ent. It.*, Firenze, **24**: 83-91.

Degrange C., 1973 - Un Odonate des eaux temporaires: *Hemianax ephippiger* (Burm.) - *Bull. Soc. Linn.* Lyon, **42**: 43-48, 1 fig.

Degrange C. & Seassau M. D., 1968 - Odonates des Alpes-Maritimes - *Trav. Lab. Hydrobiol., Grenoble*, **59-60**: 65-82, 1 fig.

— — & — —, 1970 - Première capture en Europe de la larve de *Hemianax ephippiger* (Burmeister), 1839 (Odonata, Anisoptera, Aeschnidae) - *Trav. Lab. Hydrobiol., Grenoble*, **61**: 77-87, 4 figg.

— — & — —, 1974 - Odonates Corduliidae de Savoie et du Dauphiné - *Trav. Lab. Hydrobiol., Grenoble*, **64-65**: 289-308, 2 figg.

Dumont H. J., 1972 - The taxonomic status of *Calopteryx xanthostoma* (Charpentier, 1825) (Zygoptera: Calopterygidae) - *Odonatologica*, Utrecht, **1**: 21-29, 5 figg.

Fabricius J. C., 1781 - Species insectorum - Hafniae, vol. I: 522.

— —, 1793 - Entomologia systematica emendata et aucta - Hafniae, vol. II: VIII+520.

— —, 1798 - Supplementum entomologiae systematicae - Hafniae, Proft et Storch: 2+572.

Fraser F. C., 1957 - A reclassification of the order Odonata - *R. Zool. Soc. New. South Wales*, Sydney: 133, 62 figg.

Galletti P. A., 1968 - Note di caccia: Odonati - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **98**: 160.

— —, 1972 - Nota sul popolamento odonatologico di un canale irriguo della pianura vercellese (II contributo alla conoscenza degli Odonata) - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **104**: 124-129.

Ghiliani V., 1867 - Migrazione d'insetti: *Anax mediterraneus* De Selys (*Anax senegalensis* Rambur) - *Gazzetta di Torino*, nn. **272-277-280**.

— —, 1869 - Acclimatazione spontanea - *Bull. Soc. Ent. It.*, Firenze, **1**: 268-270.

— —, 1874a - Notizie di escursioni e caccie entomologiche - *Bull. Soc. Ent. It.*, Firenze, **6**, (Od.: 96).

— —, 1874b - Sopra alcune invasioni di Libelluline nell' Italia superiore - *Bull. Soc. Ent. It.*, Firenze, **6**: 227-228.

Giorna, il figlio, 1779-1793 - Calendario degli insetti ossia osservazioni entomologiche dirette ad indicare le stagioni proprie agl' Insetti nel nostro clima del Piemonte, e principalmente nei contorni di Torino - Ripubblicato da M. Lessona negli *Ann. R. Accad. Agricolt., Torino*, **16** (1872).

Grandi G., 1951 - Introduzione allo studio dell'entomologia - Ediz. Agricole, Bologna, vol. I: 402.

Hagen H. A., 1840 - Synonymia Libellarum Europearum - Dissert. inaug. Regimontii Prussorum, impr. Dalkowski, 81 pp.

Heimer A., 1967 - *Hemianax ephippiger* en Europe (Odonata, Anisoptera) - *Ann. Soc. Ent. Fr.*, Paris, (N.S.) **3**: 787-795.

Jurzitza, G., 1964 - A propos de quelques espèces rares d'Odonates en Camargue - *Ann. Soc. Hort. Hist. Nat. Hérault*, Montpellier, **4**: 261-267.

Kiauta B., 1969 - Survey of the Odonate fauna of the autonomous region Friuli-Venezia Giulia (Northern Italy) - *Atti Mus. Civ. St. Nat., Trieste*, **26** (6), N. 8: 177-247, 16 figg., 9 tabb.

Lieftinck M. A., 1966 - A survey of the dragonfly fauna of Morocco (Odonata) - *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, Bruxelles, **42** (35): 1-63.

Minelli A., 1966 - Odonati del Veneto (1° Contributo alla conoscenza degli Odonati) - *Mem. Soc. Ent. It.*, Genova, **45**: 111-134, 1 tab.

Monguzzi R., 1970 - Qualche osservazione sulle caratteristiche mediterranee del Preappennino piemontese in seguito alla cattura di alcuni Arpalini a diffusione cen-

tro-meridionale. (Coleoptera Carabidae) - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **102**: 181-191, 3 figg.

MORTON K. J., 1926 - Notes on Dragonflies observed in the Italian lake District - *The Entomologist,* **59**: 235-239.

NAVAS L., 1932 - Alcuni insetti del Museo di Zoologia della R. Università di Torino - *Boll. Mus. Zool. An. Comp. Univ. Torino,* **42** (n. 26), 3 pp.

— —, 1933 - Insetti neurotteri e affini del Piemonte - *Mem. Soc. Ent. It.*, Genova, **12**: 150-162, 9 figg.

— —, 1935 - Insectos del Piemonte (Italia) - Neurópteros y afines - *Bol. Soc. iber. Cienc. nat.* Zaragoza, **34**: 33-45, 5 figg.

NIELSEN C., 1940 - Odonati di Sardegna - *Mem. Soc. Ent. It.*, Genova, **19**: 235-258.

NIELSEN C. & CONCI C., 1951 - Note su Odonati italiani - *Boll. Soc. Ent. It.*, Genova, **81**: 76-79.

PARISI V. & Coll., 1971 - Studio delle biocenosi lotiche del Po a Trino Vercellese negli anni 1967-1968 - *Ist. Lomb.* (*Rend. Sc.*), Milano, B **105**: 3-56.

PIROTTA R., 1879 - Libellulidi italiani - *Ann. Mus. Civ. St. Nat., Genova,* **14**: 401-489.

RIS F., 1909-1919 - Libellulinen Monographisch bearbeitet - In: Collections Zoologiques du baron Edm. de Selys Longchamps. Bruxelles. voll. I-III (fasc. IX-XVI): 1-1278, 692 figg., pl. I-VIII.

ROBERT P. A., 1958 - Les Libellules (Odonates) - Delachaux & Niestlè S. A., Neuchatel -Paris: 364 pp., 64 figg., 48 tavv.

SANKEY J. H. P., 1955 - *Sympetrum fonscolombei* (Selys) (Odon. Libellulidae) at the Col de Tende, Alpes Maritimes, France - *Ent. Mont. Mag.*, **91** (n. 183): 59.

SCHMIDT E., 1929 - Odonata - In: Die Tierwelt Mitteleuropas. Lepizig, Quelle u. Meyer, Bd. IV, I Teil, pp. 66, 55 figg.

— —, 1953 - Zwei neue Libellen aus dem Nahen Osten - *Mitt. Münch. Entom. Ges.*, **43**, 9 pp., 4 figg.

— —, 1957 - Was ist *Somatochlora sibirica* Trybom? - *Beitr. z. naturk. Forsch. Südwestdeutschland,* Karlsruhe, **16** (2): 92-100, 2 figg.

SELYS LONGCHAMPS E. de, 1840 - Monographie des Libellulidées d' Europe - Paris-Bruxelles, 220 pp., 4 tavv.

— —, 1841 - Nouvelles Libellulidées d' Europe - *Revue zoologique* de Guérin Meneville, Paris: 243-246.

— —, 1851 - Resumè géographique sur les Libellules de l' Italie continentale et insulaire - *Mem. R. Accad. Sc. Torino,* Ser. II, **11**: 64-68.

— —, 1867 - Sur une migration de l'*Anax mediterraneus* observée et publiée par M. Victor Ghiliani dans la "Gazzetta di Torino" - *Ann. Soc. Ent. Belg.*, C. - r.: 56-59.

— —, 1873 - Appendices aux troisièmes addictions et liste des Gomphines décrites dans le Synopsis et ses trois addictions - *Bull. Ac. roy. Belg.*, Ser. II, **36** (n. 11): 492-531.

SELYS LONGCHAMPS E. de & HAGEN H. A., 1850 - Revue des Odonates ou Libellules d' Europe - *Mém. Soc. roy. Sci. Liége,* **6**: XXII+408, 6 tabb., 11 tavv.

— — & — —, 1858 - Monographie des Gomphines - *Mem. Soc. roy. Sci. Liège,* **11**: VIII+460, 23 Pl.

ST. QUENTIN D., 1960 - Die Odonatenfauna Europas, ihre Zusammensetzung und Herkunft - *Zool. Jahrb.* (Syst.), **87**: 301-316.

— —, 1965 - Zur Odonatenfauna Anatoliens und angrenzenden Gebiete - *Ann. Naturhist. Mus., Wien,* **68**: 531-552, 3 figg.

T.C.I. (Touring Club Italiano), 1957 - L' Italia fisica - In: Conosci l' Italia, **1**: 320, 131 cart., 1 c.ta geogr., 211 figg.

— —, 1963 - Il Paesaggio - In: Conosci l' Italia, **7**: 352, 95 cart., 211 figg.

RIASSUNTO

Risultano accertate per Piemonte e Valle d'Aosta 59 spp. ed 1 ssp., corrispondenti al 71% degli Odonati italiani.

Di ciascuna entità vengono forniti dati, per la massima parte inediti, ricavati dall'esame di un ingente materiale proveniente da numerose collezioni pubbliche e private, integrati dai dati desunti, dopo riesame critico, dalla letteratura riguardante la regione considerata.

Viene proposta la sinonimia *Libellula triedra* Müll. var. ε Allioni 1766 = *Sympetrum fonscolombei* (Selys 1840).

Il popolamento odonatologico, analizzato sotto diversi aspetti (ecologia, distribuzione sul territorio in rapporto alla sua orografia, zoogeografia) e confrontato con quelli di territori circostanti, appare caratterizzato da una percentuale relativamente elevata di elementi di origine mediterranea (35 spp. contro 24 di origine eurosibirica).

ABSTRACT

Odonata of Piemonte and Valle d'Aosta.

A survey is given of 59 spp. and 1 ssp. (referable to 29 genera and representing 71% of the Italian fauna) known to occur in the territory of the Regions Piemonte and Valle d'Aosta (north-western Italy).

Data on material from various collections are provided for each sp. with notes on biotopes and phenology based on own field observations and on the hitherto published records, critically revised.

The synonymy *Libellula triedra* Müll. var. ε Allioni 1766 = *Sympetrum fonscolombei* (Selys 1840) is proposed.

Among the more interesting spp. are *Erythromma najas* (Hans.), *E. viridulum* (Charp.), *Sympecma paedisca striata* St. Quent., *Calopteryx virgo meridionalis* Selys, *Gomphus flavipes* (Charp.), *Ophiogomphus serpentinus* (Charp.), *Onychogomphus uncatus* (Charp.), *Boyeria irene* (Fonsc.), *Brachytron hafniense* (Müll.), *Aeschna grandis* (L.), *A. affinis* (V.d.L.), *Hemianax ephippiger* (Burm.), *Cordulegaster bidentatus* Selys, *Oxygastra curtisi* (Dale), *Somatochlora meridionalis* Niels., *Orthetrum albistylum* (Selys) and *Sympetrum vulgatum* (L.) (probably).

The odon. fauna is analyzed from the viewpoints of ecology, distribution related to the orographic pattern of the territory and zoogeography and it is compared to those of the adjacent territories. It is characterized by a relatively high percentage of mediterranean elements (35 spp. are of mediterranean and 24 of eurosiberian origin).

A tabular summary and a bibliographic list are also provided.

N. Drago, G. Albertelli e M. Cattaneo

Cattedra di Idrobiologia e Pescicoltura dell' Università di Genova

OSSERVAZIONI FAUNISTICHE SUL BENTHOS DELL' ISOLA DI CAPRAIA*

Nell'aprile 1976 è stato effettuato a mezzo di benne un campionamento della platea continentale dell'isola di Capraia, dai 30 ai 200 metri, al fine di individuare i popolamenti macrobentonici di tali fondi (Cattaneo e coll., 1977).

L'esame dei campioni ha evidenziato la presenza di tre tipi principali di popolamento riferibili alle biocenosi dei fondi misti Sabbia ad Anfiosso-Prateria di *Posidonia* (SA-HP), Sabbia ad Anfiosso-Detritico Costiero (SA-DC) ed alla biocenosi del Detritico del Largo (DL).

Il quadro faunistico delineato in questo momento stagionale si presenta molto ricco qualitativamente in quanto costituito da non meno di 226 specie. Di particolare interesse è risultato il popolamento della stazione 16 (43°04'2 N - 9°49'3 E) situata a NW dell'isola ad una profondità di 39 m, dove sono state trovate alcune specie indopacifiche di specifico significato zoogeografico:

— *Hesiospina similis* (Hessle) e *Amphitrite oculata* Hessle, Policheti non ancora segnalati nella fauna macrobentonica mediterranea, sino ad oggi ritrovati solo in Giappone (Hessle, 1925; Imajma and Hartman, 1964);

— *Maera hamigera* Haswell, Anfipode, la cui presenza in Mediterraneo è stata unicamente accertata nel Benthos di Cesarea in Israele (Karaman e Ruffo, 1971);

— il Polichete *Eurythoe complanata* (Pallas), specie circumatlantica ed indopacifica, segnalato per il Mediterraneo orientale (Fredj, 1974).

Allo scopo di delineare il quadro faunistico in cui si collocano le precedenti segnalazioni si riporta l'elenco delle specie con l'indicazione delle biocenosi in cui sono state raccolte.

---

* Lavoro eseguito con il contratto di ricerca CNR no. 40/73.01117.22/115.0907.

	BIOCENOSI		
	Sabbia ad Anfiosso		
	Prateria di Posidonia	Detritico Costiero	Detritico del Largo
SPECIE	SA-HP	SA-DC	DL
ANELLIDA			
Amage adspersa (Grube)		X	
Ampharete grubei Malmgren		X	X
Amphicteis gunneri (Sars)		X	
Amphitrite oculata Hessle	X		
Aonides paucibranchiata South.		X	
Auchenoplax crinita Ehlers			X
Audouinia filigera D. Ch.		X	
Branchiomma vesiculosum (Montagu)		X	
Chaetopterus variopedatus (Ren.)			X
Chaetozone setosa Malmgren		X	
Chloeia venusta Quatr.			X
Chone cf. *infundibuliformis* Kröjer			X
Chone sp.			X
Chrysopetalum debile Grube	X		X
Clymene sp.			X
Ditrupa arietina (O. F. Müller)		X	
Euchone rosea Langerhans		X	
Euclymene lumbricoides Quatr.		X	
Eulalia tripunctata M. Int.	X		
Eunice vittata (D. Ch.)	X	X	X
Euphrosine foliosa Aud. et M. Edw.		X	
Eurythöe complanata (Pallas)	X		
Eusyllis assimilis Mar.	X		
Euthalenessa dendrolepis (Clap.)		X	X
Glycera cf *alba* Rahtke			X
Glycera gigantea Quatr.		X	
Glycera lapidum Quatr.		X	
Glycera tesselata Grube		X	
Glycinde nordmanni (Malm.)	X		
Goniada maculata Oerst.			X
Harmothoe cf *ljiungmani* (Malm.)		X	
Harmothoe longisetis (Grube)		X	
Harmothoe lunulata (D. Ch.)		X	
Hermione hystrix Sav.		X	
Hesiospina similis (Hessle)	X		
Heterocirrus zetlandicus (M. Int.)			X
Hyalinoecia bilineata Baird	X	X	X
Hyalinoecia tubicola (Müller)		X	X
Jasmineira elegans Saint Joseph			X
Lacydonia miranda Marion et Bobr.		X	
Laonice cirrata (Sars)		X	X
Laonome salmacidis Clap.		X	X
Lepidasthenia maculata Potts			X
Lumbrineris emandibulata mabiti Ramos		X	
Lumbrineris fragilis (Müller)			X
Lumbrineris gracilis Ehlers	X	X	X
Lumbrineris cf. *paradoxa* St. Jos.		X	X
Lysidice ninetta Aud. et M. Edw.	X	X	
Maldanidae indet.		X	
Marphisa belli (Aud. et M. Edw.)		X	
Melinna cf. *monoceroides* Fauv.			X

Specie	SA-HP	SA-DC	DL
Myrianida pinnigera (Montagu)		X	
Nematonereis unicornis (Grube)	X	X	
Nephthys hombergi Aud. et M. Edw.		X	
Nephthys rubella (Mich.)		X	X
Nereis zonata Malm.		X	
Notomastus latericeus Sars		X	X
Notomastus cf *lineatus* Clap.		X	
Notomastus sp.			X
Ophelidae indet.			X
Owenia fusiformis D. Ch.		X	X
Oxydromus propinquus Mar. et Bobr.	X		
Paralacydonia paradoxa Fauv.		X	
Petta pusilla Malm.	X		
Pectinaria auricoma (Müll.)		X	
Pholoe dorsipapillata Mar.			X
Phyllodoce mucosa Oerst.	X		X
Phyllodocidae indet.			X
Pista cf *cretacea* (Grube)		X	
Pista cristata (Müll.)			X
Pista sp.		X	
Platynereis dumerilli (Aud. et M. Edw.)	X		
Polycirrus sp.		X	
Polydora sp.		X	
Pomatoceros triqueter L.		X	
Potamilla reniformis (Müll.)		X	X
Potamilla stichophtalmus (Grube)		X	
Potamilla torelli Malm.		X	
Praegeria remota South.	X		
Praxillella sp.			X
Prothomystides bidentata (Langerhans)			X
Protula tubularia (Montagu)		X	
Ramphobrachium brevibrachiatum (Ehlers)			X
Sabellides octocirrata Sars			X
Sigalion squamatum (D. Ch.)		X	
Sosane sulcata Malm.			X
Spio decoratus Bobr.	X		
Spiochaetopterus costarum ? (Clap.)		X	X
Spionidae indet.	X		
Streblosoma bairdi (Malm.)			X
Stylarioides monilifer D. Ch.		X	
Syllis ferruginea (Laug.)		X	
Syllis sp.			X
Syllis spongicola Grube			X
Terebellidae indet.			X
Vermiliopsis infundibulum (Philippi)			X
Vermiliopsis richardi Fauv.		X	
CRUSTACEA			
Ampelisca gibba (Sars)		X	X
Ampelisca sarsi Chevr.		X	
Ampelisca cf. *spinimana* Chevr.		X	X
Ampelisca typica (Bate)		X	X
Anapagurus breviaculeatus Feniz.		X	
Anapagurus petiti Dech. et Forest		X	
Anapagurus sp.	X	X	
Apherusa bispinosa (Bate)		X	
Apseudes echinatus Sars			X

Specie	SA-HP	SA-DC	DL
Apseudes sp.		X	
Apseudes cf *tenuimanus* Sars			X
Athanas nitescens (Leach)	X	X	
Byblis guernei Chevr.			X
Catapaguroides timidus (Roux)	X		
Cheirocratus sundevalli (Ratke)	X	X	X
Cymadusa crassicornis (A. Costa)	X		
Cymodoce rubropunctata (Grube)		X	
Dexamine spinosa (Mont.)	X		
Ebalia deshajesi Lucas		X	
Ebalia edwarsi Costa	X	X	
Ebalia tuberosa (Penn.)		X	
Euridice truncata Norman		X	X
Eusirus longipes Boech	X	X	X
Galathea intermedia Lill.	X	X	
Gammaropsis cf *ostroumowi* (Sowinsky)	X		
Halicie walkeri (Ledoyer)			X
Haploops nirae Kaim-Malka			X
Hippomedon massiliensis Bellan-Santini		X	X
Hyale schmidtii (Heller)	X		
Icnopus spinicornis Boeck			X
Iphinoe acutirostris Ledoyer		X	
Leptocheirus guttatus (Grube)		X	
Leucothoe spinicarpa (Abidg.)	X		
Liljieborgia brevicornis (Bruzelius)	X	X	
Lysianassa ceratina (Walcher)	X	X	
Macropipus cf *depurator* (L.)		X	
Macropodia linaresi Forest et Alvarez	X		
Maera grossimana (Montagu)		X	
Maera hamigera Haswell	X		
Maera knudseni Reid		X	
Megamphopus cornutus Norman		X	
Melita gladiosa Bate	X		
Melphidippella macra (Norman)		X	
Microdeutopus sp.	X		
Microdeutopus versiculatus (Bate)		X	
Nebalia bipes Fabr.	X	X	
Nematopagurus longicornis M. Edw. et Bouv.		X	
Panoplea minuta Sars		X	
Parthenope massena (Roux)		X	
Pherusa fucicola Leach	X		
Photis longicaudata (Bate et West.)			X
Phtysica marina Slabber			X
Processa elegantula Nouv. et Holt.		X	
Sicyonia carinata (Brünnick)		X	
Siphonocetes della vallei Stebbing			X
Socarnes erythrophtalmus Robertson	X		
Socarnopsis crenulata Chevr.		X	
Triphosites longipes (Bate et West.)		X	
Urothoe poseidonis Reibish		X	
Urothoe pulchella (Costa)			X
MOLLUSCA			
Acanthochiton communis (Risso)		X	
Acmea unicolor Forb.	X		
Amygdalum phaseolinum (Phill.)			X
Astarte sulcata (Da Costa)	X	X	

Specie	SA-HP	SA-DC	DL
Cadulus cf *jeffreysi* (Mont.)		X	
Callochiton laevis (Montagu)		X	
Calyptraea chinensis (L.)	X	X	
Cardiomya costellata (Deshayes)		X	
Cardita calyculata (L.)		X	
Chiton olivaceus Splenger		X	
Clausinella brongniarti (Payr.)		X	
Cultrensis adriaticus Coen		X	
Cuspidaria rostrata (Splenger)			X
Delectopecten vitreus (Gmelin)		X	
Dentalium panormum Chenu			X
Gafrarium minimum (Montagu)	X		X
Gonilia calliglypta (Dall.)		X	
Haminea navicula Da Costa	X		
Hiatella arctica (L.)		X	
Lima loscombei (Sowerby)		X	
Limatula subovata (Jeffreis)			X
Middendorfia caprearum Scacchi	X		
Monia patelliformis (L.)	X	X	
Myrthea spinifera (Montagu)		X	
Mysella bidentata ? (Montagu)		X	
Natica alderi Forbes		X	X
Natica dillwyni Payr.		X	
Neolepton sp.		X	
Nudibranchia indet.	X		
Palliolum hyalinum (Poli)			X
Pandora sp.			X
Papillicardium papillosum (Poli)		X	
Parvicardium minimum (Philippi)			X
Patella sp.		X	
Psammocola costulata (Turton)		X	
Striarca lactea L.		X	
Tellina donacina (L.)	X		
Tetrarca tetragona (Poli)			X
Thracia convexa (Wood)			X
Turritella cf *mediterranea* Mont.		X	
Venerupis aurea (Gmelin)		X	
Venerupis ruscuriana (Mont.)	X		
Venus casina L.		X	
Venus ovata Pennant		X	X
ECHINODERMATA			
Amphipholis squamata (D. Ch.)	X		X
Amphiura filiformis (Müller)		X	X
Amphiura sp.			X
Amphiura mediterranea Lym.			X
Astropecten platyacanthus (Phil.)	X		
Crinoidea indet.			X
Echinocardium mortenseni Thiéry		X	X
Echinocyamus pusillus (Müller)	X	X	
Echinoidea indet.		X	
Genocidaris maculata Agassiz	X	X	
Havelockia inermis (Hell.)			X
Labidoplax digitata (Mont.)			X
Ophiocten abyssicolum Mar.			X
Ophiura carnea (Koehler)			X
Ophiura grubei Hell.	X	X	X

Specie	SA-HP	SA-DC	DL
Spatangus purpureus (Müller)		X	
Thyone fusus (Müller)		X	
ALTRI ORGANISMI			
Achelia echinata Hodge		X	
Ammothea sp.	X		
Argyroteca cistellula ? Wood		X	
Aspidosiphon mulleri Diesing		X	
Caecula caeca (L.)	X		
Mysidacea indet.		X	
Phoronis cf *mulleri* Selys			X
Sipunculus nudus (L.)	X		

Le densità di popolamento bentonico di Capraia, in questo momento stagionale, decrescono tra i 25 ed i 185 metri di profondità con valori rispettivamente pari a 325,9 ed a 105 organismi per metro quadrato.

Bibliografia

Cattaneo M., Albertelli G., Drago N., 1977 - Macrobenthos dei fondi dell'isola di Capraia - *Atti del 2° Congr. Assoc. It. Oceanog. e Limnol., S. Margherita Ligure,* 29-30 novembre 1976 (in stampa).

Fredj G., 1974 - Stockage et exploitation des données en ecologie marine. C - Considération biogéographiques sur le peuplement benthique de la Méditerranée - *Mém. Inst. océanogr. Monaco,* **7**: 1-88.

Hessle C., 1925 - Einiges ueber die Hesioniden und die Stellung der Gattung *Ancistrosyllis* - *Ark. Zool.,* **17** (10): 1-37.

Imajma M. and Hartman O., 1964 - The Polychaetous Annelids of Japan, Part I - *Allan Hancock Found. Publ.,* **26**.

Karaman G. & Ruffo S., 1971 - Contributo alla conoscenza delle specie mediterranee del genere *Maera* (Crustacea Amphipoda) - *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona,* **XIX**: 113-176.

Riassunto

Il macrobenthos dell' Isola di Capraia, che presenta alcune forme (*Hesiospina similis* (Hessle) e *Amphitrite oculata* Hessle) non ancora segnalate per il Mediterraneo, annovera 226 specie ritrovate nelle biocenosi della Sabbia ad Anfiosso-Prateria di *Posidonia,* della Sabbia ad Anfiosso-Detritico Costiero e del Detritico del Largo.

Summary

The macrobenthos of the Capraia Island includes some species (*Hesiospina similis* (Hessle) and *Amphitrite oculata* Hessle) new for the Mediterranean; 226 species have been found in the biocoenosis of coarse sand and fine gravels stirred up by waves-*Posidonia* meadows, of coarse sand and fine gravels stirred up by waves-coastal detritic and of the shelf-edge detritic.

Michel Brancucci *

Muséum d' Histoire Naturelle, Augustinergasse 2, CH-4051 Bâle

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES MALTHININI D'ITALIE. I.

(COL. CANTHARIDAE)

La tribu des Malthinini est très bien représentée en Italie. Nous avons en effet recensé 88 espèces de *Malthodes* et 30 espèces de *Malthinus*. A cela s'ajoutent quelques *Malchinus*, genre dont la révision fera l'objet d'un article ultérieur.

L'étude systématique de ces groupes a été jusqu'ici négligée. Dans une série de travaux, nous tenterons de faire le point sur une partie de ces espèces par des descriptions aussi complètes que possible et par des illustrations.

Malthinus reflexus Wittmer

Malthinus reflexus Wittmer, 1974, Ent. Arb. Mus. Frey 25: 394, fig. 80.

Cette espèce, décrite d'après un ♂ de Calabre, n'était connue jusqu'à présent que d'un seul autre individu provenant de Ligurie. Dans le riche matériel du Musée de Milan, nous avons trouvé 12 ♂ et 11 ♀ provenant de la Ligurie et du Lazio. Tous les individus ont été capturés au mois de mai.

Espèce voisine de *Malthinus seriepunctatus* Kiesw. . Elle s'en distingue par l'appareil génital du mâle qui est très différent et par la tache noire du vertex qui est constamment bien délimitée vers l'avant et plus réduite (même chez les individus très pigmentés). D'autre part, contrairement à *M. seriepunctatus*, cette tache est interrompue sur les tempes, laissant ainsi apparaître une bande testacée (Figs. 1 & 2).

---

* La réalisation de cette publication a été possible grâce à la contribution du Fonds national suisse de la recherche scientifique. Les photos au microscope à balayage sont dues au Dr. R. Guggenheim de l'Institut de Géologie et de Paléontologie de l'Université de Bâle.



Fig. 1-2. Tache noire du vertex 1. chez *M. reflexus* et 2. chez *M. seriepunctatus.*

♀. Même coloration que le ♂. La tache du vertex est aussi présente chez la femelle et permet de la distinguer d'une femelle de *M. seriepunctatus.* Dans quelques rares cas de faible pigmentation, la séparation est pratiquement impossible.

Malthinus devillei Ab. de Perrin.

Malthinus devillei Ab. de Perrin, 1898, Abeille XXIX: 92.

Brun-noir concolore, à peine jaunâtre sur la partie apicale des élytres.

♂. Tête noire, matte, fortement ponctuée sur le vertex et le front. Vertex légèrement déprimé sur le disque. Partie antérieure du front et clypeus à ponctuation effacée et ridée. Tête aussi longue que large. Espace interoculaire 2,5 fois plus large que le plus grand diamètre de l'oeil. Mandibules jaunâtres. Antennes courtes, atteignant les deux tiers de la longueur des élytres, de coloration brune à l'exception du premier article. Premier article testacé, allongé; le deuxième 1,7 fois plus court; le troisième subégal au deuxième; le quatrième 1,2 fois plus long que le troisième; les cinquième et suivants égaux au quatrième, sauf les trois derniers, qui sont un peu plus courts.

Pronotum transverse, 1,25 fois plus large que long, très fortement ponctué et ridé, à plus grande largeur située vers le milieu. Il présente une dépression sur le disque en avant de la base et une dépression en avant des angles postérieurs. Bords latéraux du pronotum régulièrement arrondis et munis d'un sillon. Bords antérieurs et postérieurs limités par un bourrelet. Angles antérieurs arrondis, angles postérieurs obtus, plus ou moins proéminents.

Elytres allongés, 2,5 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Coloration brune uniforme à l'exception d'une tache jaunâtre

peu apparente à la partie apicale. Ponctuation grossière, irrégulière et peu visible. Pubescence grisâtre, régulière. Fémurs testacés, tibias bruns sauf aux extrémités antérieures, tarses bruns.

Sternites bruns, jaunâtres sur les bords latéraux et sur le bord postérieur. Dernier sternite en forme de lame triangulaire finement chagrinée.

Edéage: Fig. 3.

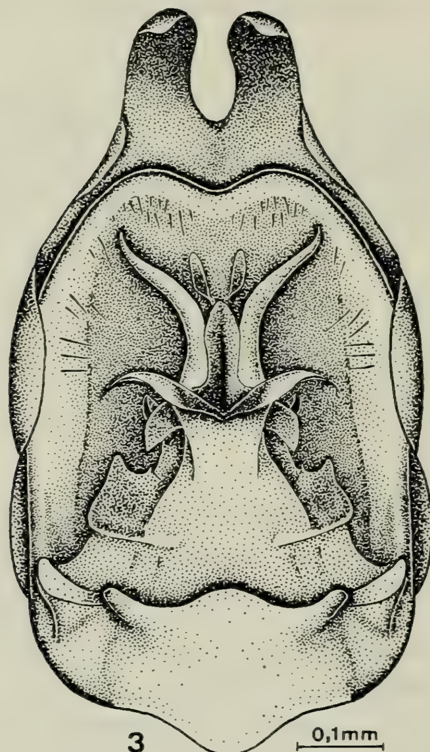


Fig. 3. Edéage ♂ de *M. devillei.*

♀. Identique au ♂.

Longueur totale: 4,5-5 mm.

Répartition: Alpes maritimes: Vallée du Tanaro (Italie), St. Vallier (France); Pont du Gard (France). Cette espèce est généralement capturée en juin et juillet.

Espèce voisine de *frontalis* Marsh.. Elle s'en distingue par l'appareil génital du mâle et par les côtés du thorax qui sont bien plus arrondis et, en avant, bien plus convergents. Ses tempes sont plus courtes et légèrements convexes.

Malthinus sordidus Kiesw.

Malthinus sordidus Kiesw., 1871, Berl. Ent. Zeitschr. XV: 76.

Entièrement testacé avec la partie apicale des élytres jaune.

♂. Tête testacée, lisse à l'exception des tempes, du vertex et du clypéus où se trouvent de gros points peu profonds et peu distincts. Ces régions sont également revêtues de poils grisâtres. Tête aussi longue que large, les yeux dépassant nettement la largeur du pronotum. Espace interoculaire 2 fois plus large que le plus grand diamètre de l'oeil. Palpes jaunes. Antennes courtes, testacées, rembrunies à partir du troisième article. Premier article allongé, le deuxième d'un quart plus court. Le troisième 1,2 fois plus court que le deuxième, les quatrième et suivants 1,2 fois plus longs que le troisième.

Pronotum testacé concolore, lisse sur le disque, à ponctuation effacée sur les côtés, à peine plus long que large, à plus grande largeur située au milieu. Bords latéraux légèrement convergents dans la moitié postérieure, bien plus fortement dans la moitié antérieure.

Elytres testacés, 2,5 fois plus longs que larges aux épaules, jaunes à l'apex, revêtus d'une pubescence couchée blanchâtre. Rangées de points bien visibles, régulières à la base, s'effaçant à l'apex. Apex jaune vif. Pattes et dessous entièrement testacé. Tibias postérieurs présentant un rétrécissement aux 4/5es de leur longueur.

Dernier sternite en forme de lame convexe, incisée à son bord postérieur (Fig. 4).

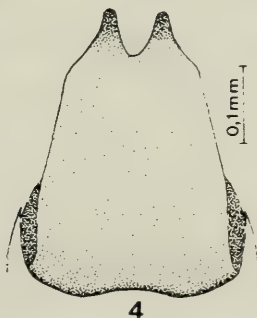


Fig. 4. Dernier sternite de *M. sordidus*.

Edéage: Pl. Ia.

♀. Identique au ♂. Les antennes plus courtes, dépassant à peine la moitié de la longueur des élytres.

Longueur totale: 3-3,5 mm.

Répartition: Toscane, Emilie, Lazio, Calabre, Ile d'Elbe. Le type vient de la Toscane.

Cette espèce est très voisine de *M. lacteifrons* Mars. . Elle s'en distingue cependant par l'appareil génital du mâle et par sa répartition.

Malthodes recurvus Baudi

Malthinus recurvus Baudi, 1871, Berl. Ent. Zeitschr. XV: 118.
Malthodes mancinii Pic, 1935, Echange LI: 5. *syn. n.*

Entièrement brun à l'exception de l'apex des élytres qui est jaunâtre.

♂. Tête noir de poix, aussi longue que large, aussi large avec les yeux que le pronotum dans sa plus grande largeur. Espace interoculaire 1,8 fois plus large que l'oeil dans son plus grand diametre. Mandibules testacées, munies sur leur bord interne d'une dizaine de petites dents. Palpes maxillaires à dernier article rembruni. Antennes brunes, longues, atteignant l'apex des élytres; premier article allongé, le deuxième de moitié plus court, le troisième subégal au deuxième, les quatrième et suivants subégaux, 1,5 fois plus longs que le troisième.

Pronotum brun, régulièrement pubescent, transverse, 1,3 fois plus large que long, sa plus grande largeur située au niveau des angles antérieurs qui se trouvent un peu en arrière du bord antérieur. Angles antérieurs épaissis en forme de bourrelets. Angles postérieurs obtus. Bords antérieur et postérieur convexes et régulièrement arrondis.

Elytres bruns, 2,3 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Absence de relief nettement visible. Apex plus ou moins jaune. Pubescence des élytres fine, blanchâtre. Pattes brunes concolores, généralement éclaircies dans la partie supérieure du tibia.

Dessous brun concolore. Avant-dernier tergite aussi long que large, légèrement concave à son bord postérieur. Dernier tergite divisé en deux languettes divergentes (Fig. 5). Dernier sternite très long, en forme de gouttière, très fortement recourbé aux deux tiers de sa longueur, épaissi à son extrémité et brusquement élargi en deux lobes arrondis (Fig. 6 & 7).

Edéage: Pl. Ib & Ic.

♀. Identique au ♂, les antennes sont toutefois plus courtes. Elles atteignent au plus les fémurs postérieurs.

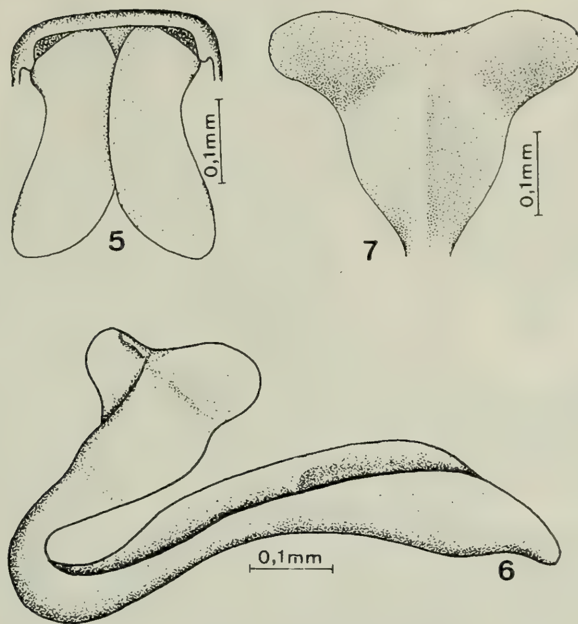


Fig. 5. Dernier tergite de *M. recurvus.*
Fig. 6. Dernier sternite de *M. recurvus.*
Fig. 7. Détail de l'extrémité distale du dernier sternite de *M. recurvus.*

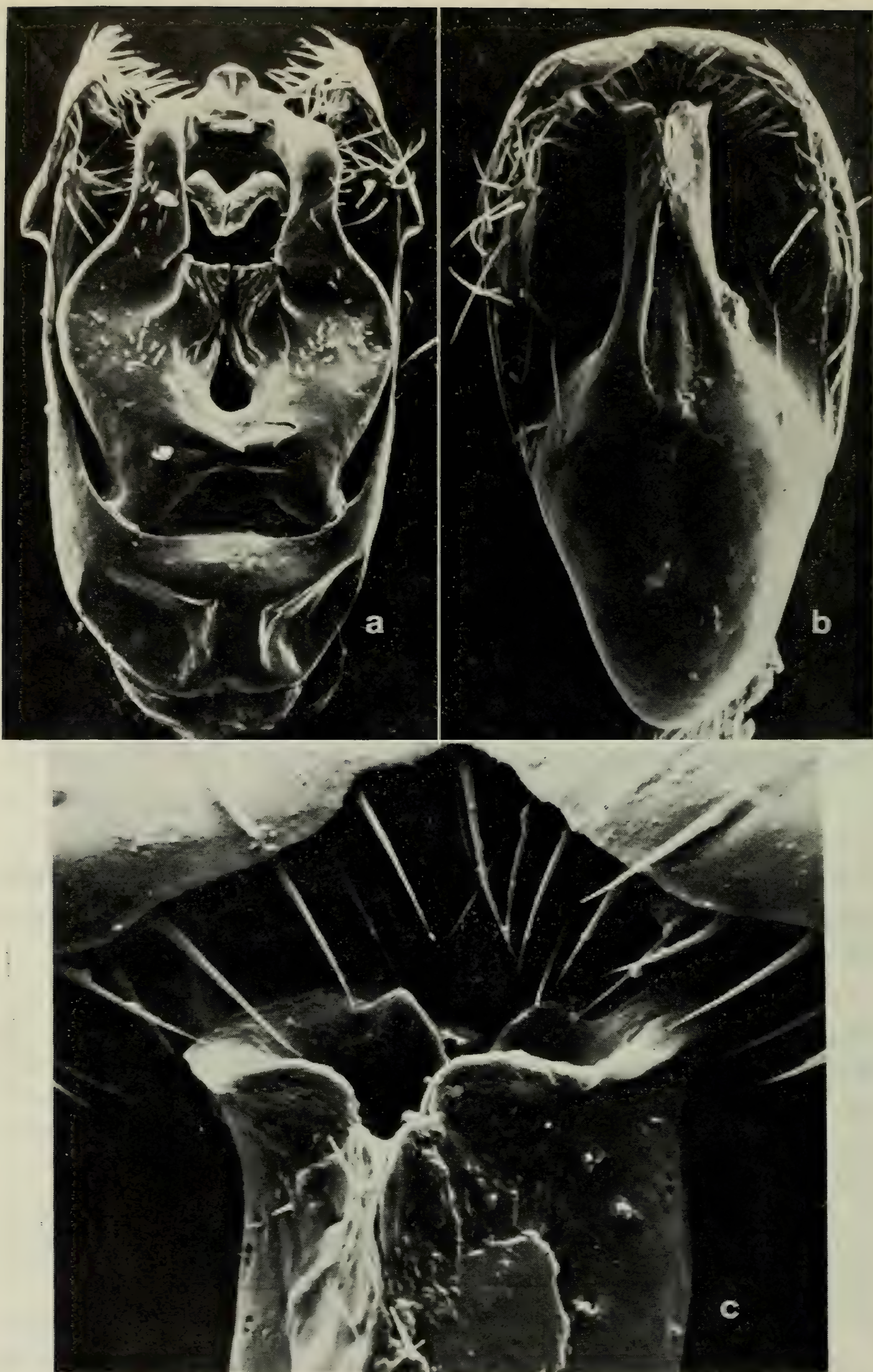
Longueur totale: 2,8-3 mm.

Répartition: Ligurie, Piémont et Alpes Maritimes. *M. recurvus* a été décrit du Piémont et *M. mancinii* de Bordighera. Cette espèce se capture entre avril et juillet.

Nous avons désigné un lectotype et deux paralectotypes de la série typique de *M. recurvus* déposée au Musée de Turin. De même nous avons désigné un lectotype et six paralectotypes de la série typique de *mancinii* déposée au Musée de Gênes. 4 autres paralectotypes de *M. mancinii* se trouvent au Muséum National d' Histoire Naturelle de Paris.

Après étude des différents types nous avons remarqué qu'ils sont morphologiquement semblables. Nous considérons donc que *M. mancinii* est synonyme de *M. recurvus.*

Les types de *M. recurvus* sont accompagnés de quatre exemplaires provenant des Alpes Maritimes, département aussi cité dans la description originale. Ces individus provenant de la collection de Baudi portent la dénomination "varietas". Nous n'avons pas trouvé de difference significative avec les types.



Pl. I. a. Edéage ♂ de *M. sordidus* (172,5 x).
b. Edéage ♂ de *M. recurvus* (264,5 x)
c. Détail de l'édéage ♂ de *M. recurvus*, lobe médian (1380 x). (Les latérophyses montrent quelques impuretés non dissoutes lors du lavage).

Les figures 5, 6, 7 et les figures b et c de la Pl. I on été faites d'après le lectotype.

Nous remercions vivement les Musées de Turin et de Gênes qui nous ont aimablement fourni les types.

Remerciements

Nous remercions vivement Monsieur Bucciarelli du Musée d' Histoire Naturelle de Milan qui nous a aimablement mis à disposition un abondant matériel. Nous remercions aussi le Professeur U. Parenti et le Dr. P. Passerin d' Entrèves du Musée et Institut de Zoologie de Turin, le Dr. L. Capocaccia et le Dr. R. Poggi du Musée de Gênes pour leur collaboration. Notre reconnaissance s'adresse également au Dr. W. Wittmer pour ses conseils de spécialiste et à Monsieur E. de Bros pour avoir mis la dernière main à notre manuscrit.

Bibliographie

Fiori A., 1905 - Revisione delle specie italiane a me note del genere *Malthodes* Kiesw. - *Riv. Col. Ital.*, **III**: 221-252.

— —, 1906 - Revisione delle specie italiane a me note del genere *Malthodes* Kiesw. - *Riv. Col. Ital.*, **IV**: 1-26.

Kiesenwetter H., 1872 - Revision der europäischen Arten der Gattung *Malthodes* - *Berl. Ent. Zeitschr.*, **XVI**: 369-392.

— —, 1874 - Revision der europäischen Arten der Gattung *Malthodes* - *Berl. Ent. Zeitschr.*, **XVIII**: 45-70.

Riassunto

L'Autore ridescrive alcune specie italiane precedentemente poco conosciute e correda la descrizione con l'illustrazione dell'apparato genitale e di altre strutture tassonomicamente significative.

Summary

Four poorly known species of Italian Cantharidae are redescribed. The male genitalia and other significant structures are illustrated.

Zusammenfassung

Der Autor gibt die Beschreibungen verschiedener italienischer Arten die bisher schlecht bekannt waren. Die Beschreibungen wurden durch Abbildungen ergänzt.

Giovanni Dellacasa *

STUDI DI SISTEMATICA SUGLI APHODIINAE
(COL. SCARABAEIDAE)

V. REVISIONE DEL GENERE *SYBACODES* FAIRM. E DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE.

L'amico collega Dr. Mario Zunino mi ha mandato in studio un esemplare di *Sybacodes* che fa parte di una piccola serie di Aphodiinae raccolti dal Dr. Marziano Di Maio durante una spedizione nel Karakorum dell' "Alpinismus International" di Torino. Per la determinazione mi sono servito anche del materiale contenuto nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Ho avuto pertanto occasione di esaminare la serie piuttosto cospicua di Aphodiinae raccolti in Birmania (Carin Chebà) da L. Fea nel lontano 1888 e di scoprire fra essi un nuovo *Sybacodes*. Trattandosi di un gruppo ristretto di specie rare o perlomeno di non facile reperimento, ho ritenuto utile rivedere compiutamente la sistematica del genere.

Ringrazio il Dr. A. Descarpentries del Museo di Parigi per avermi dato la possibilità di studiare i tipi di Fairmaire e quindi di risolvere con sicurezza i problemi di sistematica; e, per l'aiuto prestatomi, i Drr. C. Besuchet, L. Capocaccia, A. Casale, R. Poggi e M. Zunino.

Genere **Sybacodes** Fairm.

1896. Fairmaire, Not. Leyden Mus., 18: 84.

Species modice robustae vel parvae, oblongo-ovales, subtiliter auropiliferae, modice convexae, parum lucidae, piceae interdum lutoso-cinereo indumento dense vestitae. Capite summo penicillis duobus aureis ornato. Elytris pronotoque, hoc margine laterali simplici, longitudinaliter sexcostatis. Scutello occulto. Metafemoribus abdomini non prominentioribus. Tibiis sine calcaribus apicalibus; *protibiis in margine antico unidentatis,*

* Indirizzo dell'A.: Piazza Verdi 23/11, 19100 La Spezia.

lateribus bidentatis. Tarsis quinque articulis. Pygidio haud obtecto, deorsum curvato, carina longitudinali pilifera ornato.

Capo largo, quasi piano, cortamente pubescente; clipeo sinuato o troncato in avanti con angoli subdentiformi o arrotondati, bisinuoso sui fianchi con angolosità mediana distinta; guance ottusamente angolose, di poco più sporgenti degli occhi; epistoma più o meno fortemente gibboso; sutura frontale incisa; vertice con due rilievi arrotondati, provvisti ciascuno di un ciuffetto di peli diritti e piuttosto lunghi; antenne di nove articoli, lo scapo robusto e dilatato alla base, i due articoli seguenti sottili e moderatamente allungati, i tre successivi corti e fortemente trasversi, gli articoli fogliformi della clava fittamente pubescenti. Pronoto poco convesso, trasverso; provvisto di sei costole longitudinali lucide, ornate a ogni lato da una serie di peluzzi dorati inclinati obliquamente all'indietro; le due costole intermedie interrotte o contornate verso la metà da una distinta foveola; gli spazi intercostali più o meno grossolanamente e fittamente punteggiati, i punti con corti peluzzi; angoli anteriori arrotondati; margini laterali semplici non o appena sinuati verso la metà; angoli posteriori sinuosamente troncati; lati e base molto finemente quasi indistintamente orlati. Scutello non apparente. Elitre alla base un po' più larghe del pronoto, piuttosto convesse, angolose ma non denticolate all'omero, talvolta bruscamente dilatate sui fianchi di solito un po' allargate all'indietro, regolarmente arrotondate all'apice; oltre sutura e margine epipleurale careniformi, provviste ciascuna di tre costole longitudinali contornate ad ogni lato da una serie di punti piligeri; gli spazi intercostali con due larghe strie grossolanamente punteggiate, separate da un rilievo subcareniforme o spianato, di solito più distinto caudalmente. Parte inferiore poco lucida, punteggiata e pubescente; prosterno con un processo sottile ed elevato, inserito tra i femori anteriori, astato in avanti e romboidale all'indietro; mesosterno depresso; metasterno prolungato in avanti con un processo spiniforme inserito fra i mesofemori, con cinque distinte foveole e all'indietro con solco longitudinale centrale più o meno largo e profondo; addome con sei segmenti, i primi molto accorciati, gli ultimi saldati; pigidio grande, punteggiato, libero, incurvato all'ingiù, con elevato rilievo longitudinale careniforme piligero. Femori punteggiati e pubescenti sulla faccia ventrale; profemori molto avvicinati, corti, dilatati all'indietro al margine anteriore interno con depressione subtriangolare con orli careniformi; meso e metafemori relativamente più stretti, non sporgenti oltre l'addome. Tibie senza speroni terminali; protibie dilatate e troncate all'apice, con un robusto dente al margine anteriore sito un po' inferiormente e esternamente all'inserimento del primo tarsomero, e con due denti al margine esterno, il prossimale talvolta ridotto; meso e metatibie al margine interno, presso la base, ottusamente angolose, all'angolo apicale interno provviste di setole lunghe e fitte. Tarsi di cinque articoli; secondo, terzo e quarto protarsomeri moniliformi; meso e metatarsi più corti delle tibie, primo metatarsomero molto allungato, subeguale ai quattro seguenti insieme. Unghie normalmente conformate. Edeago grande, molto chitinizzato; i parameri corti, subtriangolari, acuminati o ricurvi all'apice; tegmen subcilindrico, bruscamente troncato alla base. Epifaringe fortemente trasversa; pternotormae tozze ed accorciate; acanthopariae fitte; apophobae molto diffuse e distinte; chaetopariae lunghe, robuste, fittamente e sinuosamente disposte; acropariae in numero ridotto ma molto grandi ed allungate; apotormae distinte; chaetopedium con setole sottili e quasi uniformemente lunghe; epitorma triangolarmente dilatata in avanti, al margine distale fittamente pubescente, alla base con numerosi sensilli, ai lati provvista di corte e robuste spinule, l'area centrale interna fittamente e cortamente pubescente; zygum pliciforme separante nettamente l'epitorma dalla corypha; quest'ultima più o meno sinuata al centro, talvolta lobiforme ai lati, sui fianchi con corte e robuste spinule disposte un po' irregolarmente, al margine distale con poche spine fogliformi e numerosi, sottili e fitti peli. Il solo carattere sessuale secondario evidente nel maschio consiste in un'appendice ottusamente dentiforme all'angolo apicale interno delle mesotibie. Il colorito di fondo è bruno pece, talvolta con rivestimento terroso più o meno ispessito lutescente o grigiastro; antenne fulve; zampe brunastre.

Generotipo: *Sybacodes lutulentus* Fairmaire, 1896

Le specie risultano distribuite più o meno largamente nella regione orientale e nella subregione orientale-asiatica della regione paleartica.

Tabella dicotomica delle specie

1 - Clipeo troncato in avanti, ottusamente angoloso ai lati. Parte superiore bruno pece senza rivestimento terroso, poco lucida. Costole longitudinali intermedie del pronoto interrotte verso il centro da una distinta foveola. Lunghezza 3-4 mm. . . . . *simplicicollis* (Fairm.)

- Pronoto dilatato in avanti; costole longitudinali specialmente le interne, molto debolmente elevate e, sul disco, appena accennate; le due foveole laterali poco profonde, con margini mal definiti e dilatate verso il centro quasi a formare un'unica depressione trasversa. Sumatra. . . . . *simplicicollis simplicicollis* (Fairm.)

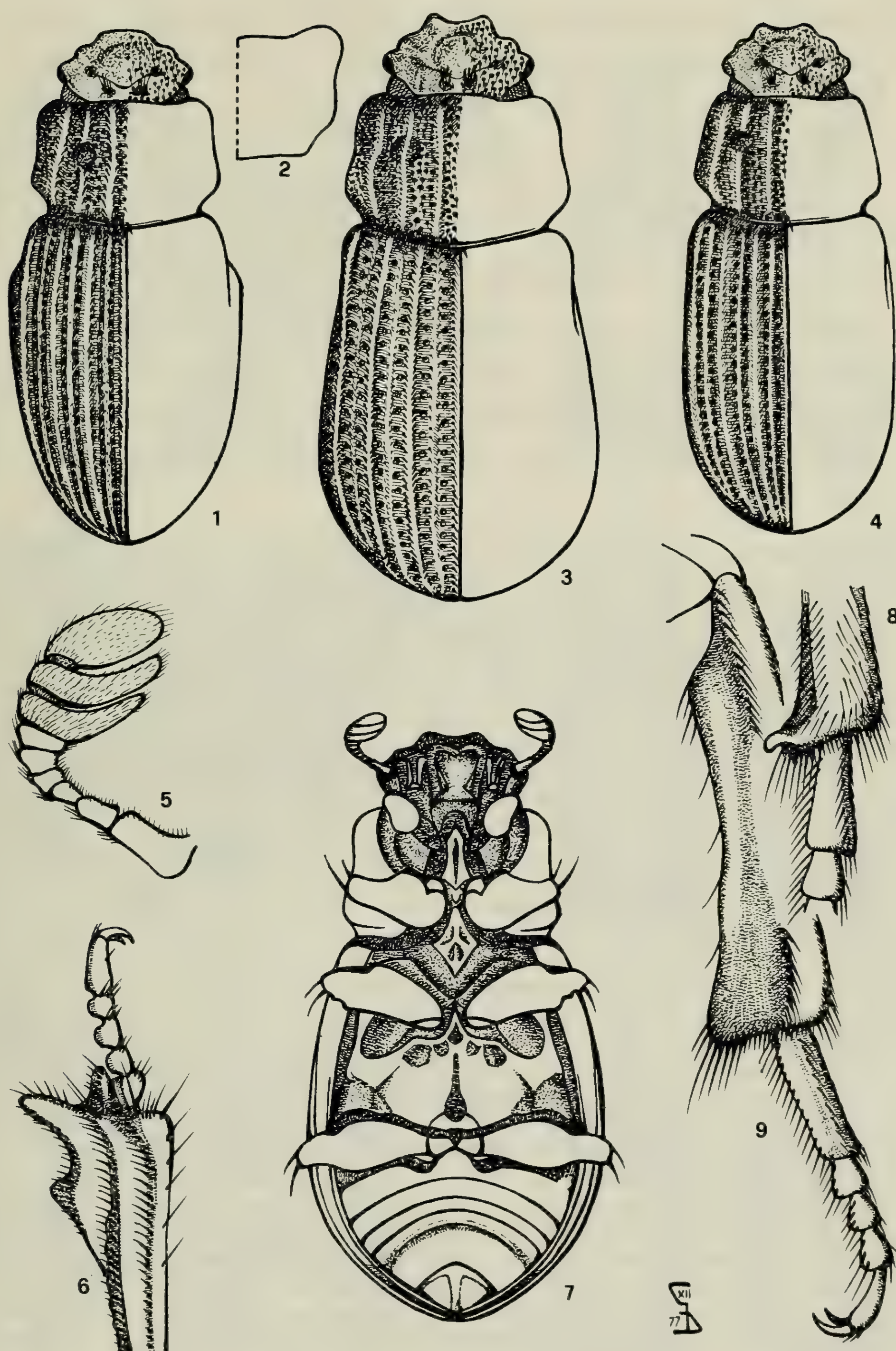
- Pronoto un po' ristretto in avanti; costole longitudinali piuttosto distintamente elevate; foveole laterali con margini ben definiti e piuttosto profonde. Yunnan, Indocina, Bhutan . . . . . *simplicicollis aureopilosus* (A. Schm.)

1' - Clipeo largamente, profondamente sinuato al centro, subdentiforme ai lati della sinuosità centrale. Parte superiore con rivestimento terroso lutescente o grigiastro, più o meno ispessito 2

2 - Specie relativamente grande (6-7 mm). Costole longitudinali intermedie del pronoto non interrotte da foveola *lututentus* Fairm.

- Relativamente più tozzo e convesso; pronoto subquadrato; rilievi costiformi secondari delle elitre poco elevati; rivestimento terroso spesso e giallastro. Birmania settentrionale . . . . *lutulentus lutulentus* Fairm.

- Relativamente più allungato e meno convesso; pronoto fortemente trasverso; rilievi costiformi secondari delle elitre distinti specialmente all'apice; rivestimento terroso più sottile e grigiastro. Assam, Nepal, India occidentale, Birmania meridionale (?) . . *lutulentus alternatus* Fairm.



F. 1: *Sybacodes simplicicollis* ssp. *aureopilosus* (Tonkin: reg. Hoa-Binh), habitus - 2: *S. simplicicollis* (Sumatra) profilo del pronoto - 3: *S. lutulentus* (Birmania: Carin Chebà). habitus - 4: *S. liliae* (Birmania: Carin Chebà), habitus - 5: *S. lutulentus*, antenna - 6: idem, tibia e tarso anteriori. - 7: idem, parte inferiore - 8: idem, apice della mesotibia del ♂ - 9: idem, tibia e tarso posteriori.

2' - Specie relativamente piccola (3-4 mm), allungata, molto convessa. Costole longitudinali intermedie del pronoto nettamente interrotte al centro da una distinta foveola. Rivestimento terroso grigiastro e poco ispessito. Birmania settentrionale (Carin Chebà) . . . . *liliae* n. sp.

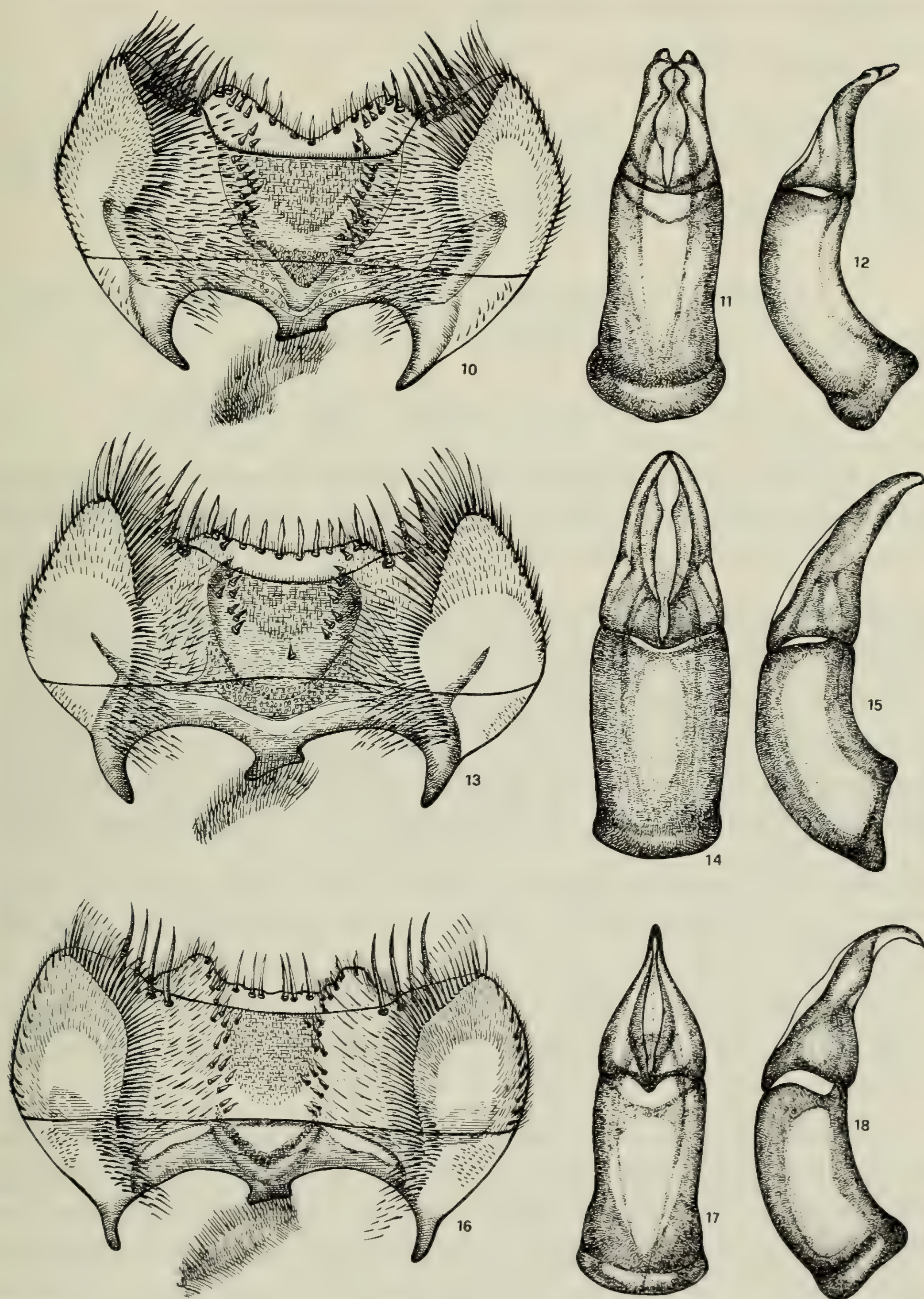
Sybacodes lutulentus Fairm.

1896. Fairmaire, Not. Leyden Mus.. 18:85

Locus classicus: Carin Chebà (Birmania)

Robustus, oblongo-ovatus, modice convexus, subtiliter auropiliferus, indumento lutoso-cinereo dense vestitus. Clypeo antice late sinuato, lateribus angulis subdentatis. Pronoto disco costis intermediis haud interruptis. Long. 6-7 mm.

Capo trasverso, non molto convesso, con punteggiatura mediocre e rada, i punti provvisti di corti peli gialli in gran parte inclinati all'indietro; clipeo completamente sottilmente orlato, largamente sinuato e depresso al centro, ai lati della sinuosità centrale con angoli subdentiformi rialzati, bisinuati sui fianchi con distinta angolosità centrale; guance arrotondate, evidenziate da distinta sutura careniforme, un po' più sporgenti degli occhi; epistoma con gibbosità arrotondata, contornata in avanti da una depressione semilunare; sutura frontale incisa a forma di angolo ottuso e terminata ai lati da due lievi fossette; fronte ornata sul vertice da due ciuffetti di peli gialli allungati, inseriti verticalmente e con due deboli rilievi laterali longitudinali. Pronoto trasverso, non molto convesso e un po' spianato sui fianchi, con punteggiatura forte, più densa e più irregolare del capo; angoli anteriori arrotondati; lati quasi diritti, indistintamente orlati, appena lievemente contratti prima della metà, provvisti di corte ciglia aderenti; angoli posteriori troncati sinuosamente; base sottilmente orlata, segnata da una serie di punti grossolani irregolarmente spaziati e provvista al centro di due corte e grosse setole gialle dirette caudalmente. Disco del pronoto con sei costole longitudinali nude e lucide: le due interne quasi diritte; le due esterne fortemente sinuate e debolmente elevate verso la metà, contornate da due larghe depressioni di cui l'anteriore esterna e la posteriore interna rispetto la sinuosità centrale; le intermedie, al centro, inclinate all'interno di una foveola ma non interrotte; tutte con due serie laterali di piccoli punti piliferi, i peli piuttosto lunghi, gialli, aderenti e diretti obliquamente all'indietro. Elitre alla base più larghe del pronoto, con massima larghezza poco prima dell'apice; omeri elevati ma non dentiformi; fianchi abbastanza regolarmente arrotondati; ognuna con sutura, tre costole discali e margine epipleurale, fortemente elevati, nudi e lucidi; inoltre altre quattro costole secondarie poco elevate specialmente sul dorso e completamente ricoperte dal rivestimento terroso; tutte le costole biserialmente ornate da corti peluzzi aurei inclinati all'indietro; strie intervallanti con una serie di grandi punti regolarmente molto spaziati. Placca metasternale con profondo solco longitudinale. Pigidio molto più largo che lungo, con punteggiatura scabra e grossolana, provvisto al centro di una carena longitudinale lungamente pilifera. Protibie con un dente al margine anteriore e due al margine esterno. Meso e metatibie lungamente cigliate all'apice, specialmente agli angoli terminali interni. Primo metatarsomero lungo quasi come i quattro seguenti insieme. Lunghezza: 6-7 mm. Maschio: mesotibie al margine apicale inferiore interno prolungate in un'appendice ottusamente dentiforme. Femmina: mesotibie normali, senza appendice. Colorito bruno pece scuro che appare solo nella parte più elevata delle costole longitudinali del pronoto e delle elitre; tutta la parte superiore e quasi tutta l'inferiore con spesso rivestimento terroso lutescente; antenne e palpi fulvi; zampe rosso-bruno scuro, tarsi rosso-bruni.



F. 10: *Sybacodes lutulentus* (Birmania: Carin Chebà), epifaringe - 11-12: idem, edeago - 13: *S. liliae* (Birmania: Carin Chebà), epifaringe - 14-15: idem, edeago - 16: *S. simplicicollis* ssp. *aureopilosus* (Tonkin: Hoa-Binh), epifaringe - 17-18: idem, edeago.

La specie, intesa sensu lato, risulta largamente distribuita nella regione orientale (subregioni indiana e indocinese).

Geonemia controllata:

Birmania: Carin Chebà, 900-1100 m., V.XII.1888, L. Fea; holotypus: coll. Fairmaire (Mus. Parigi); alcuni esemplari nelle collezioni dei Musei di Genova e di Ginevra.

Sybacodes lutulentus ssp. **alternatus** (Fairm.)

1897. *S. lutulentus* var. *alternatus* Fairmaire, Not. Leyden Mus., 19: 211

Locus classicus: Kanara (Malabar: India occidentale)

A forma typica distinctus habitu longiore et minus convexo; *pronoto fortiter transverso*; *elytris costis intermediis praecipue in apice valde distinctis*; *indumento griseo subtiliore.*

Distinto dalla forma tipica per la struttura più allungata e meno convessa; il pronoto più fortemente trasverso; i rilievi costiformi secondari delle elitre distinti specialmente all'apice; il rivestimento terroso più sottile e grigiastro.

Ho studiato il tipo dell'*alternatus* descritto molto sommariamente da FAIRMAIRE: « ... individus ... plus petits, plus nus, et les séries ponctuées des interstries sont separées, par des côtes longitudinales à peine moins saillantes que les principales ... » e ho constatato che:

— « plus petits » non è rilevante in quanto l'esemplare tipico è lungo intorno ai sei millimetri e quindi rientra nella media della statura specifica.

— « plus nus » deve intendersi riferito al minor spessore del rivestimento terroso e non nel senso di SCHMIDT (1922: 536) « kaum behaart ».

Quest'ultima caratteristica interpretata veridicamente e gli altri caratteri esterni messi più sopra in evidenza si riscontrano ben definiti negli esemplari che ho esaminato e che sono piuttosto facilmente distinguibili. Per contro l'edeago e l'epifaringe non presentano differenze apprezzabili.

Rispetto alla forma tipica, la sottospecie risulta con distribuzione occidentale: Assam, Nepal, India occidentale e, forse, Birmania meridionale.

Geonemia controllata:

India: Kanara; holotypus: coll. Fairmaire (Mus. Parigi).

Birmania S.S.S. (?): Palaing, 1450 m, V.1935, R. Perego (Mus. Ginevra).

Assam: Kaziranga, Nördl. Mikir-Hills, Brahamaputra, V.1961, G. Scherer, (Mus. Ginevra).

Nepal: Ulleri, Bire Thant, 28.IV.1977, M. Di Maio.

Sybacodes simplicicollis (Fairm.)

1896. *Rhyparus simplicicollis* Fairmaire, Not. Leyden Mus., 18: 84.

Locus classicus: Sumatra

Parvus, oblongo-ovalis, parum convexus, subtiliter auropiliferus nigro-piceus, capite pronotoque et elytrarum costis sat lucidis. Clypeo antice truncato, lateribus angulis obtusis rotundatis. Pronoto disco costis intermediis foveola interruptis. Long. 3-4 mm.

Capo largo, debolmente convesso, piuttosto lucido, uniformemente quasi regolarmente, non fittamente punteggiato, i punti farciti e provvisti di corti peli gialli aderenti, inclinati all'indietro; clipeo completamente sottilmente orlato, troncato in avanti, con angoli laterali ottusamente arrotondati, sui fianchi debolmente bisinuoso e con angolosità antegenale evidente ma arrotondata; guance largamente arrotondate evidenziate da distinta sutura careniforme, di poco più sporgenti degli occhi; epistoma con gibbosità centrale poco elevata, arrotondata, sui lati con debole depressione; sutura frontale superficialmente incisa, a forma di angolo ottuso e terminante ai lati in due fossette distinte; fronte ornata sul vertice di due ciuffetti di peli gialli, allungati, inseriti verticalmente su due deboli rilievi tondeggianti. Pronoto dilatato in avanti, subquadrato, un po' spianato sui fianchi, debolmente convesso, piuttosto lucido, molto superficialmente alutaceo; angoli anteriori largamente arrotondati; lati pressoché diritti non o indistintamente orlati, provvisti di corte ciglia gialle incurvate, molto aderenti; angoli posteriori sinuosamente troncati; base molto sottilmente orlata, segnata da una serie di punti grossolani irregolarmente spaziati e ornata al centro da due grosse corte setole gialle dirette caudalmente. Disco del pronoto con sei costole longitudinali lucide, molto debolmente elevate, specialmente le due interne che risultano appena accennate sul disco e subparallele in avanti; le intermedie interrotte al centro da una foveola poco profonda trasversalmente dilatata verso il disco con contorni mal definiti, quasi a formare una sola larga depressione; tutte le costole con due serie laterali di grandi punti piliferi, i peli mediocremente lunghi, dorati, aderenti, diretti obliquamente all'indietro; punteggiatura degli spazi intervallanti relativamente molto più grande di quella del capo. Elitre amigdaliformi con la massima larghezza verso il terzo basale, omeri ben evidenti ma non denticolati, all'apice regolarmente declinanti; ognuna con tre costole longitudinali, sutura e margine epipleurale, elevati, quest'ultimo biorlato, l'orlo superiore prolungato fino all'angolo suturale apicale; le costole provviste di due serie laterali di peli aurei piuttosto corti nascenti da punti mediocremente impressi e strettamente contigui; spazi intercostali distintamente alutacei, con al centro un rilievo spianato ornato di corti e radi peluzzi gialli disposti irregolarmente, e con due larghe strie profonde con punti grandi, spaziati, fortemente impressi, quasi catenulati. Parte inferiore punteggiata e pubescente; ultimo segmento addominale lungo come i due precedenti insieme, più grossolanamente punteggiato e più lucido. Pigidio fortemente punteggiato, al centro con rilievo costiforme lungamente pubescente. Protibie con un

dente al margine anteriore e due al margine esterno, molto arrotondati, il prossimale appena distinto. Meso e metatibie con setole apicali piuttosto corte ed eguali, all'angolo apicale interno più allungate. Primo metatarsomero lungo quasi come i quattro seguenti insieme. Lunghezza 3-4 mm. Maschio: mesotibie al margine apicale inferiore interno con appendice dentiforme. Femmina con mesotibie normali, senza appendice. Colorito bruno pece; capo, pronoto e costole elitrali piuttosto lucidi; antenne fulvo-rossastre; tarsi e tibie rossobruni.

La specie, intesa sensu lato, risulta abbastanza largamente distribuita nella regione orientale (subregione indocinese e malese) e nella subregione orientale asiatica della regione paleartica.

Geonemia controllata:

Sumatra: holotypus, collezione Fairmaire (Mus. Parigi)

Sybacodes simplicicollis ssp. **aureopilosus** (A. Schmidt)

1909. *S. aureopilosus* A. Schmidt, Soc. Ent., 24: 60

Locus classicus: Jünnan

A forma typica distinctus pronoto fortiter transverso, antice restricto, costis longitudinalis sat distinctis, intermediis foveola valde impressa interruptis.

Pronoto fortemente trasverso, subrettangolare, un po' ristretto in avanti; costole longitudinali abbastanza distintamente elevate; le interne prima della metà un po' sinuate; le intermedie interrotte da una foveola dai margini ben definiti e distintamente impressa; punteggiatura degli spazi intervallanti relativamente meno grande che nella forma tipica. Protibie con i due denti del margine esterno ben definiti ed evidenti. Anche l'epifaringe presenta qualche differenza rispetto a quella della forma tipica. Purtroppo non mi è stato possibile confrontare gli edeagi in quanto il typus del *simplicicollis* vero è una femmina e non ho potuto studiare esemplari topotipici.

Sottospecie con distribuzione continentale nella regione orientale (subregione indocinese) e regione paleartica (subregione orientale asiatica): Tonkin, Yunnan.

Geonemia controllata:

China: Yun-nan-sen (Mus. Ginevra).

Bhutan: Changra, 18 km S Tongsa, 1900 m, 22.6.1972, Nat. Hist. Museum Basel Expedition (Mus. Ginevra).

Tonkin: Hoa-Binh, A. De Cooman, 1929 (Mus. Parigi).

Sybacodes liliae n. sp.

Locus classicus: Carin Chebà (Birmania)

Derivatio nominis: dedicato alla D.ssa Lilia Capocaccia, Direttrice del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova.

Parvus, oblongus, valde convexus, subtiliter auropiliferus, indumento griseo tenuiter vestitus. Clypeo sinuato, lateribus angulis subdentatis. Pronoto disco costis intermediis foveola interruptis. Long. 3-4 mm.

Capo convesso, con punteggiatura mediocre e sparsa su fondo microreticolato, i punti provvisti di peli gialli mediocremente lunghi e inclinati all'indietro; clipeo completamente sottilmente orlato, con larga ma non profonda sinuosità centrale, un po' depresso distalmente, ai lati con angoli subdentiformi rialzati, bisinuato sui fianchi con debole angolosità centrale arrotondata; guance largamente arrotondate, la sutura genale sfumata; epistoma con gibbosità distinta, arrotondata, contornata in avanti da depressione semilunare; sutura frontale incisa a forma di angolo ottuso, terminata ai lati da due deboli impressioni; fronte ornata sul vertice da due ciuffetti di peli fulvi, allungati, inseriti verticalmente su deboli rilievi rotondeggianti e con due subcarene laterali longitudinali. Pronoto convesso con punteggiatura grossolana, superficiale e piuttosto irregolarmente distribuita, i punti con peli allungati, aderenti, diretti caudalmente; angoli anteriori arrotondati ma piuttosto sfuggenti; lati diritti convergenti in avanti; angoli posteriori sinuosamente tagliati; base sottilmente orlata, segnata da una serie di punti molto grandi e superficiali, provvista al centro di due grosse setole gialle dirette caudalmente. Disco del pronoto con sei costole longitudinali nude e lucide; le due interne diritte ed uniformemente elevate; le due esterne distintamente sinuate al centro; le due intermedie piuttosto bruscamente interrotte poco avanti la metà da una distinta fossetta elittica; tutte con due serie laterali di piccoli punti piliferi, i peli piuttosto lunghi, dorati, aderenti, obliquamente diretti all'indietro. Elitre molto convesse, allungate, alla base appena un po' più larghe del pronoto; ognuna con sutura, tre costole discali e margine epipleurale distintamente elevati, nudi e lucidi; e con quattro costole intermedie quasi spianate sul dorso, piuttosto evidenti all'apice ricoperte completamente dal rivestimento terroso; tutte biserialmente ornate da cortissimi peluzzi dorati; strie intervallanti poco profonde con grandi punti regolarmente spaziati e piuttosto debolmente impressi. Protibie con un dente al margine anteriore e due al margine esterno, il dente prossimale appena accennato. Meso e metatibie con ciglia moderatamente lunghe e piuttosto eguali. Primo metatarsomero lungo come i quattro seguenti insieme. Lunghezza 3-4 mm. Maschio: mesotibie al margine apicale interno inferiormente prolungate in appendice ottusamente dentiforme. Femmina: mesotibie normali, senza appendice. Colorito bruno pece scuro che appare sulla parte più elevata delle costole longitudinali delle elitre e del pronoto: tutta la parte superiore e quasi tutta l'inferiore con sottile rivestimento terroso grigiastro. Antenne e palpi fulvi, zampe rossastre.

Olotipo ♂, allotipo ♀ e un paratipo ♀: Carin Chebà (Birmania), 900-1100 m., V-XII.1888, L. Fea. Collezione Museo Civico di Storia Naturale - Genova.

Bibliografia

Arrow G. J., 1905 - On some Oriental Aphodiid Coleoptera of the *Rhyparus* Group, with description of a new genus - *Ann. Mag. Nat. Hist.*, London, **15**: 534-540.

Balthasar V., 1964 - Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region. Coleoptera: Lamellicornia. Band 3. Aphodiidae - Prag.

Fairmaire L., 1896 - Coléoptères de l' Inde Boréale, Chine et Malaisie - *Notes Leyden Mus.*, **18**: 81-129.

— —, 1897 - Description de Coléoptères nouveaux de la Malaisie, de l' Inde et de la Chine - *Notes Leyden Mus.*, **19**: 209-233.

Paulian R., 1945 - Coléoptères Scarabéides de l' Indochine. Pt. 1 - In: Faune de l' Empire Français, 3, Paris.

SCHMIDT A., 1907-1908 - Zusammenstellung der bis 1906 beschriebenen Aphodiinen - Beilage zur - *Deut. Ent. Zeits.* Berlin.

— —, 1909 - Eine Serie neue Aphodiinen und eine neue Gattung - *Soc. Ent.*, Zurich, **24** (8): 60 - 62 (partem).

— —, 1910 - Coleoptera Lamellicornia, Aphodiinae - In: WYTSMAN, Genera Insectorum, f. 110, Tervuren.

— —, 1910a - Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Skenkling, Pars 20: Aphodiinae. Berlin.

— —, 1922 - Aphodiinae - In: Das Tierreich, 45; Berlin und Lepzig.

RIASSUNTO

L'autore, sulla base dello studio dei tipi di FAIRMAIRE, dà una revisione completa del genere *Sybacodes*. Egli descrive inoltre il *Sybacodes liliae* n. sp. di Birmania (Carin Chebà).

SUMMARY

TAXONOMIC STUDIES ON APHODIINAE (COL. SCARABAEIDAE). VI. REVISION OF GENUS *Sybacodes* FAIRM. AND DESCRIPTION OF A NEW SPECIES.

The autor, on the study of FAIRMAIRE's types, makes a complete revision of Genus *Sybacodes*. He also describes *Sybacodes liliae* n. sp. from Burma (Carin Chebà),

---

RES LIGUSTICAE

CCII

Stefano Zoia *

UNA NUOVA SPECIE DI *PARABATHYSCIA* DELLA LIGURIA ORIENTALE.

(COLEOPTERA CATOPIDAE BATHYSCIINAE)

Nel corso delle ricerche biospeleologiche che da alcuni anni sto effettuando nelle grotte della Liguria orientale, in collaborazione con gli amici Anna e Luciano Briganti e Luigi A. Cassulo, ho avuto occasione di reperire alcuni esemplari di *Parabathyscia* che, sia in base a caratteri esoscheletrici che edeagici, ritengo di poter riferire ad una specie inedita.

Dedico con piacere la nuova entità al dott. Felice Capra, in occasione del suo ottantesimo compleanno, in riconoscimento della sua lunga attività di scienziato e della simpatia che ha sempre rivolto verso i giovani che si sono accostati, con il suo aiuto, all' Entomologia.

Parabathyscia (s. str.) **caprai** n. sp.

Diagnosi. *P. caprai* n. sp. è da inserirsi, per la struttura del sacco interno dell'edeago e per affinità geografica, tra le specie del gruppo della *doriai*: da queste si differenzia principalmente per la mancanza della stria suturale e per alcuni caratteri del sacco interno dell'edeago.

Serie tipica. Holotypus: 1 ♂, "Tana di Ca' Freghè" n. 254 Li/GE (locus typicus), Liguria orientale, Val Graveglia, com. Ne, 1.X.1976, L. A. Cassulo, S. Zoia leg. (coll. Zoia).

Paratypi (10 ♂♂, 9 ♀♀): Liguria orientale, Val Graveglia, com. Ne: "Tana di Ca' Freghè" n. 254 Li/GE (lat. 44° 21' 12" N, long. 2° 58' 43" W, quota ingresso m 430), 20.III.1976, 1 ♂ (coll. Zoia), 1 ♀ (coll. Mus. Verona); idem, 28.III.1976, 1 ♂ (coll. Mus. Genova); idem, 1.X.1976, 1 ♂ (coll. Mus. Genova),

* Indirizzo dell'A.: Sal. dell'Orso 10 D-4 - 16143 Genova.

1 ♂ (coll. Sbordoni, Roma), 3 ♀♀ (coll. Zoia); "Grotta di Rocca Roncallo" n. 887 Li/GE (lat. 44° 20' 16" N, long. 2° 59' 10" W, quota ingresso m 425), 15. XI.1976, 1 ♀ (coll. Mus. Genova), 1 ♀ (coll. Mus. Milano), 1 ♀ (coll. Briganti, Genova), 1 ♂ (coll. Zoia); idem, 27.XII.1976, 1 ♂ (coll. Briganti, Genova); idem, 27.XII.1976 - 2.III.1977, 1 ♂ (coll. Mus. Milano), 1 ♂ (coll. Mus. Verona), 1 ♂ (coll. Mus. Genova); "Tann-a du Cian de Lin" n. 365 Li/GE (lat. 44° 20' 07" N, long. 3° 01' 08" W, quota ingresso m 150), 1.X.1976, 1 ♂ (coll. Zoia); idem, 27.XII.1976 - 2.III.1977, 1 ♀ (coll. Mus. Genova), 1 ♀ (coll. Sbordoni, Roma).

DESCRIZIONE. Lunghezza del corpo variabile da mm. 1,50 a mm. 1,93. Elitre prive di stria suturale, con pubescenza fine e coricata, uguale a quella del pronoto. Carena mesosternale elevata, con apice ad angolo quasi retto. Le antenne (fig. 6), distese lungo i lati del corpo, oltrepassano di poco la base del protorace. Primi due antennomeri di uguale lunghezza, terzo più lungo del quarto, ottavo appena trasverso, poco più largo che lungo, asimmetrico, undicesimo circa il doppio più lungo del decimo. Lunghezza relativa degli antennomeri: 3; 3; 2; 1,4; 1,4; 1,4; 2,7; 1; 2; 2; 4. Protarsi del ♂ (fig. 5) espansi, poco più larghi delle tibie; primo tarsomero poco più lungo che largo. Edeago (figg. 1, 2) lungo mm. 0,85, terminante in punta aguzza rivolta all'ingiù; il sacco interno presenta nella zona mediana due faneri brevemente biforcati verso la loro metà, con due piccole spine nella loro parte basale, la quale è pochissimo sclerificata. Sommità del paramero (fig. 3) con due setole spatuliformi al lato interno ed una setola aguzza al lato esterno. È presente una piccola prominenza lobiforme, molto sottile, in posizione subterminale interna: guardando il paramero dall'alto essa appare come una piccola punta diretta verso l'edeago. Spermateca lunga mm. 0,25, conformata come in fig. 4.

DISCUSSIONE. La nuova entità si inquadra bene nel contesto delle *Parabathyscia* ipogee già note delle aree calcaree del Genovesato e della Liguria orientale, mostrando strutture del sacco interno affini a quelle delle specie del gruppo della *doriai*. Detto gruppo di specie, come personalmente lo intendo, comprende le seguenti entità in ordine geografico, da W a E: *doderoi* (Fairm.), *tigullina* Binaghi, *caprai* n. sp., *paganoi* Zoia e *doriai* (Fairm.).

Utilizzando le tabelle di determinazione proposte da JEANNEL (1924), la *P. caprai* n. sp. verrebbe subito a collocarsi, per la mancanza della stria suturale, tra le *Parabathyscia* dell' Italia centro-meridionale. Poiché ritengo che il complesso dei caratteri offerti dall'edeago, con le strutture dei parameri e del sacco interno, sia più importante della sola

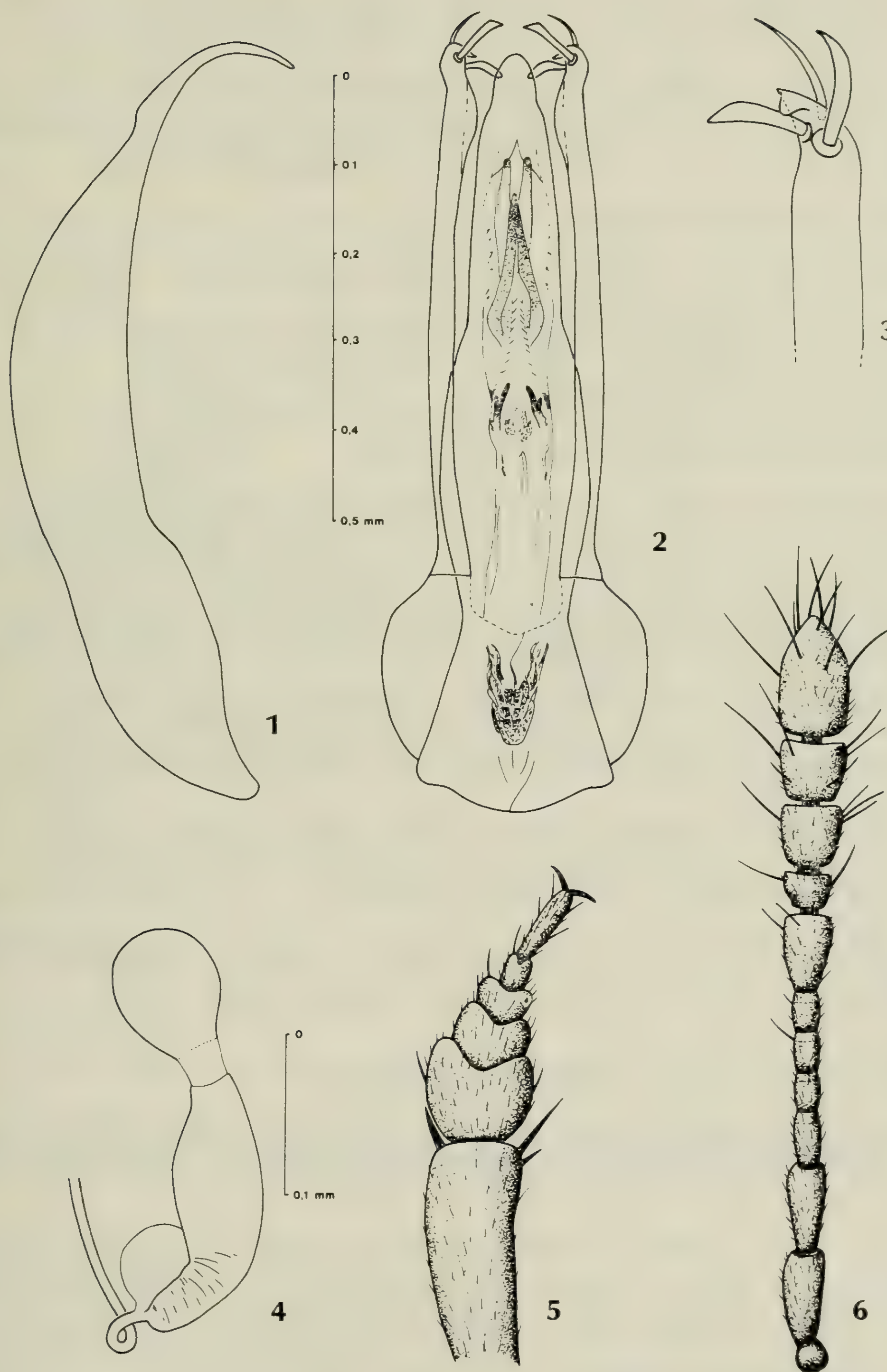


Fig. I: *Parabathyscia* (s. str.) *caprai* n. sp.: 1 - edeago in visione laterale; 2 - edeago in visione dorsale; 3 - sommità del paramero; 4 - spermateca; 5 - tarso anteriore del maschio; 6 - antenna.

presenza o assenza della stria suturale delle elitre, credo sia opportuno non tenere conto della tabella del Jeannel, la cui utilizzazione condurrebbe a risultati in contrasto con gli attuali concetti sistematici.

In attesa di studi intesi ad evidenziare le reali affinità tra le specie del genere *Parabathyscia*, ritengo opportuno proporre la seguente tabella per la determinazione delle specie del gruppo della *doriai*:

1. Elitre con stria suturale 2
— Elitre prive di stria suturale. Protarsi dei ♂♂ appena più larghi delle protibie, con primo tarsomero di poco più lungo che largo. Ottavo antennomero appena più largo che lungo . . . . . *caprai* n. sp.
2. Protarsi dei ♂♂ almeno 1,5 volte più larghi delle protibie. Ottavo antennomero più lungo che largo. 3
— Protarsi dei ♂♂ più stretti delle protibie o larghi come le stesse. Ottavo antennomero così lungo che largo o trasverso. 4
3. Protarsi dei ♂♂ circa il doppio più larghi delle protibie. Pubescenza formata da peli lunghi. Ottavo antennomero quasi il doppio più lungo che largo. Dimensioni mm. 2 - 2,4 . . . . . *doderoi* (Fairmaire)
— Protarsi dei ♂♂ circa una volta e mezzo più larghi delle protibie. Pubescenza formata da peli più corti. Ottavo antennomero circa una volta e mezzo più lungo che largo. Dimensioni mm. 1,9-2 . . *tigullina* Binaghi
4. Protarsi dei ♂♂ larghi quasi come le protibie, con primo tarsomero trasverso. Curvatura dorsale dell'edeago interrotta, a circa tre quarti della lunghezza dell'edeago stesso, da un gradino. Apice dell'edeago con punta rivolta all'insù . . . . *paganoi* Zoia
— Protarsi dei ♂♂ più stretti (circa 3/4) delle protibie, con primo tarsomero più lungo che largo. Parte dorsale dell'edeago a curvatura regolare. Apice dell'edeago con punta rivolta all'ingiù . . . . *doriai* (Fairmaire)

Mi sembra infine utile riassumere le attuali conoscenze sulla distribuzione delle *Parabathyscia* del gruppo della *doriai*.

Parabathyscia (s. str.) **doderoi** (Fairmaire)

Bathyscia Doderi Fairmaire 1882, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 18: 445. Loc. tip.: « grotte sur le Mont Fasce, aux environs de Gênes » (= Tann-a da Suja n. 5 Li/Ge), leg. A. Dodero (tipi in coll. Mus. Parigi).

La specie è nota di diverse cavità dei dintorni di Genova. Nella località tipica, dove un tempo era abbondante, è ora molto rara, tanto che mi è noto un solo reperto recente (1 ♀, 5.XI.1972, R. Poggi leg.).

Distribuzione: dintorni di Genova: Tann-a da Suja n. 5 Li/GE, Pertüzo do Canté n. 7 Li/GE, Tann-a da Scaggia n. 15 Li/GE, Tann-a de Fate n. 17 Li/GE, Tann-a do Santo n. 63 Li/GE, Grotta della Volpe n. 264 Li/GE.

Parabathyscia (s. str.) tigullina Binaghi

Binaghi 1940, Boll. Soc. ent. It., Genova, 72: 13. Loc. tip.: "Tana delle streghe" (= Tann-a de Strie n. 130 Li/GE), 17.X.1939, G. C. Doria (Holotypus ♂ coll. Mus. Genova).

Specie nota solo della località tipica, dove non è comune; L. A. Cassulo ne ha reperito recentemente (15.I.1976) alcuni esemplari attirati da esche al formaggio.

Distribuzione: Liguria orientale, Rapallo: Tann-a de Strie n. 130 Li/GE.

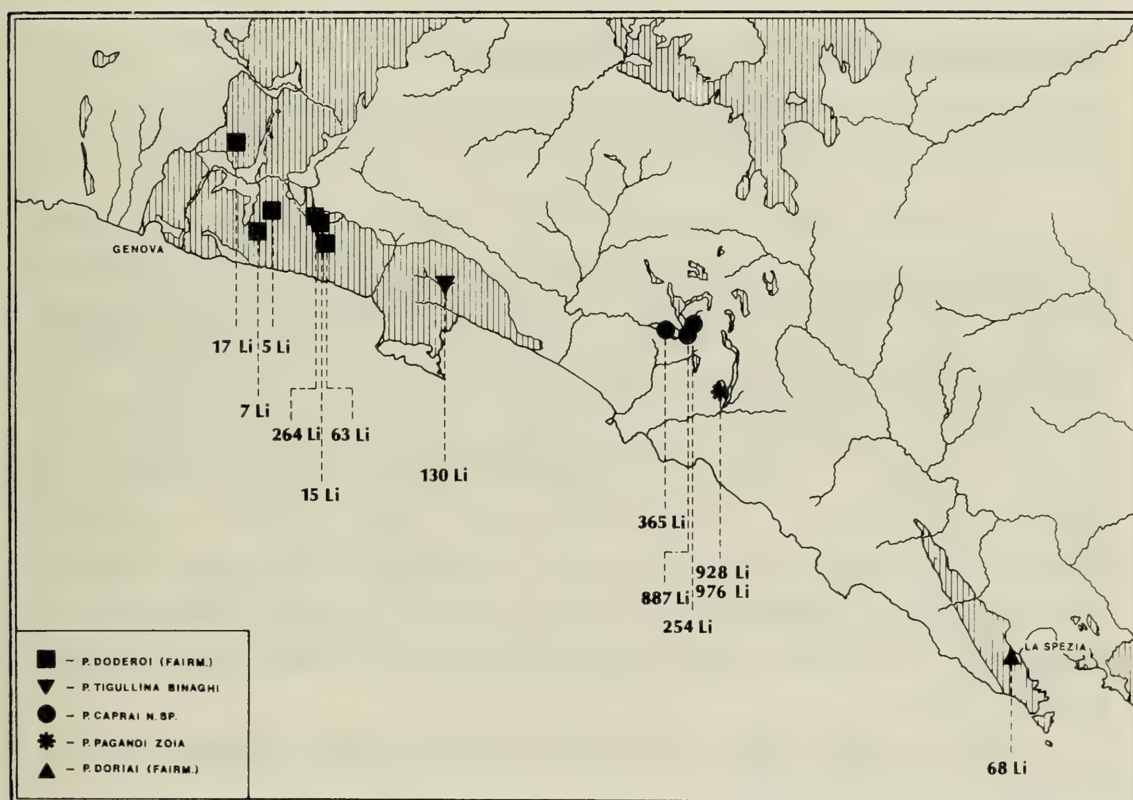


Fig. II: Cartina di distribuzione delle *Parabathyscia* (s. str.) *doderoi* (Fairm.), *tigullina* Binaghi, *caprai* n. sp., *paganoi* Zoia, *doriai* (Fairm.). Sono indicate tratteggiate le zone carsificabili della Liguria orientale.

Parabathyscia (s. str.) caprai n. sp.

Loc. tip.: "Tana di Ca' Freghè" n. 254 Li/GE, 1.X.1976, leg. L. A. Cassulo, S. Zoia (Holotypus ♂ coll. Zoia, Genova).

Distribuzione: Liguria orientale, Val Graveglia: Tana di Ca' Freghè n. 254 Li/GE, Grotta di Rocca Roncallo n. 887 Li/GE, Tann-a du Cian de Lin n. 365 Li/GE.

Parabathyscia (s. str.) **paganoi** Zoia

ZOIA 1977, Boll. Soc. ent. It., Genova 109: 5. Loc. tip.: "Prima Ciappa superiore" n. 976 Li/GE, 22.II.1976, leg. A. e L. Briganti (Holotypus ♂ coll. Mus. Genova).

Specie abbastanza comune nella località tipica, più rara nella seconda località nota. Sono state trovate numerose larve di questa entità — tuttora inedite — nel guano nella parte terminale della "Prima Ciappa Superiore" n. 976 Li/GE.

Distribuzione: Liguria orientale, Castiglione Chiavarese: Prima Ciappa Superiore n. 976 Li/GE, Fontana che bolle n. 928 Li/GE.

Parabathyscia (s. str.) **doriai** (Fairmaire)

Adelops Doriae FAIRMAIRE 1872, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 3: 55. Loc. tip.: "Grotta a Monte Ceppo sopra Fabiano" (= Grotta di Fabiano n. 68 Li/SP), leg. G. Doria (tipi in coll. Mus. Parigi).

La specie è nota solo della località tipica dove è rara. La grotta di Fabiano aveva subito, durante l'ultima guerra, l'apertura di un secondo ingresso, con conseguente alterazione delle condizioni ambientali interne e rarefazione della fauna. L'amico Sanfilippo vi potè reperire a fatica, nel 1952, un solo esemplare (♂).

Con la successiva costruzione di una strada è stato occluso l'ingresso artificiale — grazie al tempestivo intervento del sig. Pini, proprietario del terreno — e si è così ripristinato, almeno in parte, l'ambiente originario. Nel corso di alcuni recenti sopralluoghi mi è stato possibile reperire alcune *Parabathyscia doriai* (Fairm.), nonché esemplari di *Duvalius* (s. str.) *doriai* ssp. *liguricus* Dieck e di *Anillus frater* ssp. *genuensis* Gangl.

Distribuzione: Liguria orientale, La Spezia, loc. Fabiano: Grotta di Fabiano n. 68 Li/SP.

Desidero ringraziare per l'aiuto prestatomi il prof. P. Maifredi (Genova), il sig. G. Pini (Fabiano - SP), il prof. V. Sbordoni (Roma) e gli amici genovesi.

BIBLIOGRAFIA

BINAGHI G., 1940 - Coleotteri cavernicoli dei dintorni di Rapallo - *Boll. Soc. ent. it.*, Genova, **72**: 13-15.

FAIRMAIRE L., 1872 - Nuove specie italiane del Genere *Adelops* - *Ann. Mus. civ. Stor. nat., Genova,* **3**: 55.

— —, 1882 - Trois nouvelles espèces de Coléoptères appartenant au Musée Civique de Gênes - *Ann. Mus. civ. Stor. nat., Genova,* **18**: 445.

JEANNEL R., 1924 - Monographie des Bathysciinae - *Arch. Zool. exper. gen.*, **63**, (1).

MAGISTRETTI M., 1965 - Fauna d' Italia, vol. VIII. Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico - Ed. Calderini, Bologna.

PORTA A., 1926 - Fauna Coleopterorum Italica - Piacenza, vol. II, 301-302.

SANFILIPPO N., 1950 - Le Grotte della provincia di Genova e la loro fauna - Club Alpino Italiano, Mem. Com. Scient. Centr., **2**, Genova.

ZOIA S., 1977 - *Parabathyscia paganoi*, nuova specie della Liguria orientale e considerazioni sulle specie affini (Coleoptera Catopidae) - *Boll. Soc. ent. it.*, **109**, (1-3): 5-10.

RIASSUNTO

Viene descritta *Parabathyscia* (s. str.) *caprai* n. sp. delle seguenti cavità della Liguria orientale (Val Graveglia): Tana di Ca' Freghè n. 254 Li/GE (locus typicus), Grotta di Rocca Roncallo n. 887 Li/GE e Tann-a du Cian de Lin n. 365 Li/GE.

La specie è affine alle altre *Parabathyscia* delle grotte del Genovesato e della Liguria orientale: *doderoi* (Fairm.), *tigullina* Binaghi, *paganoi* Zoia, *doriai* (Fairm.), dalle quali si differenzia per la mancanza di stria suturale e per caratteri edeagici.

Viene proposta una tabella dicotomica e sono riassunte le attuali conoscenze sulla distribuzione del gruppo di specie considerato.

ABSTRACT

A NEW *Parabathyscia* OF EAST LIGURIA.

Parabathyscia (s. str.) *caprai* n. sp. is described of the following caves in East Liguria: Tana di Ca' Freghè n. 254 Li/GE (locus typicus), Grotta di Rocca Roncallo n. 887 Li/GE and Tann-a du Cian de Lin n. 365 Li/GE.

The new species is similar to the other *Parabathyscia* of the caves of central and East Liguria: *doderoi* (Fairm.), *tigullina* Binaghi, *paganoi* Zoia, *doriai* (Fairm.).

A new dichotomic key is suggesting and are resumed the knowledges about the distribution of the considered species.

Fabio Cassola

Istituto di Zoologia dell' Università di Siena

STUDI SUI CICINDELIDI. XX. CICINDELIDAE RACCOLTI DAL MARCHESE SAVERIO PATRIZI NELL'AFRICA CENTRALE.

(COLEOPTERA CICINDELIDAE)

Recentemente (Cassola, 1978) ho avuto occasione di segnalare alcune specie di Cicindelidi provenienti da recenti raccolte effettuate nello Zaire settentrionale nel territorio degli Azande a nord del Fiume Uele. Come ho avuto modo di ricordare nel lavoro ora citato, è questa una regione per la quale si avevano precedentemente soltanto scarse notizie, tutte le conoscenze essendo sostanzialmente limitate ad alcune regioni limitrofe, e più precisamente ai materiali citati da Horn (1911, 1913a, 1913b, 1931) per lo Uele e la Repubblica Centroafricana, da Burgeon (1937) per lo Uele, da Basilewsky (1948, 1952, 1962) per il Kibali-Ituri, l' Ubangui e il Parco Nazionale della Garamba, e da Mandl (1968) per la provincia sudanese dell' Equatoria.

Successivamente ho potuto accertare l'esistenza, presso il Museo di Storia Naturale di Genova, di un ulteriore lotto di Cicindelidi provenienti dalle stesse regioni, del quale ignoravo l'esistenza. Trattasi dei materiali raccolti dal Marchese Saverio Patrizi Montoro nel corso del viaggio da lui compiuto, tra il 1926 e il 1927, dal bacino del Medio Congo attraverso l'Aruwimi e lo Uele fino al Sudan. La maggior parte degli esemplari proviene dalla zona del Fiume Duru, sita nell'alto Uele subito ad occidente del Parco Nazionale della Garamba, dove Patrizi a quanto pare soggiornò tra il 29 marzo e il 10 aprile 1927. Altri esemplari risultano essere stati raccolti nel maggio dello stesso anno a "Kapili" [= Tapili ? (a S di Niangara)], mentre altri ancora provengono da varie località del Sudan (Malakal, Melut, El Dueim) site lungo il corso del Nilo Bianco. Quattro specie risultano invece raccolte in precedenza (dicembre 1926) a Lukolele [Lukoléla], località sita lungo il corso del Congo presso la confluenza con il Fiume Sangha. Infine, come è possibile desumere da Burgeon (1937), risulta che Patrizi, nel marzo 1927,

raccolse cinque specie anche a Yakuluku, ma nessuno di tali esemplari fa parte del lotto esistente al Museo di Genova, ed è probabile che Patrizi stesso li avesse direttamente consegnati all'entomologo belga che li citò poi nel suo Catalogo. Per maggior completezza, aggiungo al presente elenco anche i dati ad essi relativi.

L'intero lotto comprende 96 esemplari appartenenti a 23 specie e costituisce quindi un non trascurabile apporto alla conoscenza della fauna cicindelologica delle regioni considerate. Il curioso è che questi esemplari risultano essere già stati studiati nel 1927 dallo specialista tedesco Walther HORN, il cui cartellino di determinazione è apposto al primo esemplare di ciascuna specie, ma che non ha mai pubblicato, per quanto mi consta (cfr. anche SACHTLEBEN, 1939), i dati relativi a questo materiale. Il fatto è abbastanza singolare, tanto più che proprio nel 1927 lo stesso HORN aveva descritto, sulla base di pochi esemplari del Cameroun e dell'alto Uele, una *Cicindela gemina* che risulta presente anche nelle raccolte di Patrizi e che ben avrebbe potuto indurlo ad ulteriori puntualizzazioni.

Prima di passare ad un veloce esame delle specie in questione, desidero ringraziare sentitamente la Dott.ssa Lilia Capocaccia, Direttrice del Museo di Storia Naturale di Genova, per avermi cortesemente affidato in studio questo prezioso materiale, nonché il Dr. Roberto Poggi e il Dr. Felice Capra, dello stesso Museo, per l'assistenza e l'aiuto gentilmente prestatimi.

Tribù CICINDELINI Sloane, 1906

Sub-tribú PROTHYMINA W. Horn, 1908 (*sensu* RIVALIER, 1971)

Dromica egregia cupricollis W. Horn

Dromica (*Myrmecoptera*) *neumanni cupricollis*, HORN 1913, Rev. Zool. afr., p. 271 [terra typica: Katanga]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, III.27, 1 ♂.

L'esemplare è stato determinato da HORN come "*Myrmecoptera neumanni cupricollis* W. Horn aberr.", ma appare evidente che l'intero gruppo *egregia-neumanni* necessita ormai di un'accurata revisione basata su vasti materiali. Non potendo farmi un'idea personale sull'intricata questione, mi attengo per ora alla tassonomia usata da HORN nel suo ultimo lavoro (1940), tanto più che BASILEWSKY (1962) ha citato dell'attiguo Parco Nazionale della Garamba alcuni esemplari riferiti a *egregia neumanni* Kolbe.

Euryarthron waageni (W. Horn)

Euryoda waageni, HORN 1900, Deutsche ent. Zeitschr., p. 198 [terra typica: Fassoglu (Sudan or.)].

Zaire: Alto Uele, F. Duru, III.27, 1 ♀.

Specie descritta sulla base di una sola ♀ proveniente da Fassoglu (Fazughli) nel Sudan orientale, località situata sul Nilo Azzurro quasi ai confini con l' Etiopia. Nessun'altra cattura risulta citata, per quanto mi consta, nella letteratura entomologica, e sia HORN (1926b) che RIVALIER (1957) si limitano ad indicare il "Nilo Azzurro" come sola patria conosciuta. Il reperto di Patrizi aggiunge quindi un ulteriore cospicuo dato all'areale sin qui noto per la specie, che risulta nuova per la fauna dello Zaire.

Sub-tribù CICINDELINA W. Horn, 1908

Elliptica deyrollei (Guérin-Méneville)

Cicindela deyrolei, GUÉRIN-MÉNEVILLE 1849, Rev. Mag. Zool., p. 82 [terra typica: Guinea Portoghese]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 4 ♂♂ 3 ♀♀.

Guinea, Senegal, Niger, Cameroun, Rep. Centroafricana, Sudan (Bahr-el Ghazal), Uganda, Kenya (Mt. Elgon, Nyangori), NE Zaire. La specie è citata da BASILEWSKY (1962) anche del Parco Nazionale della Garamba.

Elliptica dispersesignata (W. Horn)

Cicindela kolbeana disperse-signata, HORN 1913, Arch. Naturg., LXXIX, A3, p. 109 [terra typica: "Fort Crampel" (Rep. Centroafricana)]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 3 ♂♂ 1 ♀.

Specie nota soltanto di poche località: Crampel e Yalinga nella Repubblica Centroafricana (HORN, 1931); Gulu nell' Uganda (HORN, 1926a); Bambili (BURGEON, 1937) e Parco Nazionale della Garamba (BASILEWSKY, 1962) nel NE Zaire (Uele).

Descritta come sottospecie di *Elliptica kolbeana* (W. Horn), è stata giustamente elevata al rango di buona specie da RIVALIER (1957).

Rhopaloteres vittatus (Fabricius)

Cicindela vittata, FABRICIUS 1801, Syst. Eleuth. I, p. 240 [terra typica: "Guinea"]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 5 ♂♂ 1 ♀; Alto Uele, Kapili, V.27, 7 ♂♂ 10 ♀♀; Yakuluku, III.27 (BURGEON, 1937).

Specie nota dal Senegal al Sudan (Bahr-el Ghazal), presente anche nello Zaire settentrionale da Libenge allo Uele. BURGEON (1937) l'ha già citata di Dungu-Niangara-Doruma, località prossime alla zona dei reperti di Patrizi.

Rhopaloteres mimula (Péringuey)

Prodotes mimula, PÉRINGUEY 1896, Trans. S. Afr. Phil. Soc., VII, p. 109 [terra typica: Salisbury (Zambesia)]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 2 ♂♂; Yakuluku, III.27 (BURGEON, 1937).

Specie a larga distribuzione intertropicale dal Cameroun allo Zambesi, ma molto rara e scarsamente raccolta. Per lo Zaire, prima dei reperti di Patrizi, la si conosceva soltanto di poche località dello Shaba (ex-Katanga). HORN (1926a) la cita anche dell' Uganda (Gulu).

Rhopaloteres congoensis (Fleutiaux)

Cicindela congoensis, FLEUTIAUX 1893, Bull. Soc. ent. Fr., p. 32 [terra typica: "Congo"]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 3 ♂♂; Yakuluku, III.27 (BURGEON, 1937).

Cameroun, Rep. Centroafricana, Uganda, Kenya (Mt. Elgon). MANDL (1968) cita la specie anche di Yambio, località sita nel Sudan meridionale a pochi chilometri dal F. Duru, e BASILEWSKY (1962) conferma la sua presenza anche nel Parco Nazionale della Garamba.

Rhopaloteres feisthameli (Guérin-Méneville)

Cicindela feisthameli, GUÉRIN-MÉNEVILLE 1849, Rev. Mag. Zool., p. 140 [terra typica: Guinea Portoghese]

Sudan: Lago Nô (Nilo Bianco), 3.VI.27, 1 ♂; Sud del Lago Nô (Nilo Bianco), 3.VI.27, 1 ♀.

Specie nota dei seguenti paesi: Senegal, Guinea, Costa d'Avorio, Alto Volta, Sudan e Uganda, ai quali recentemente ho potuto aggiungere l' Etiopia (Gambela) (CASSOLA, in stampa) e lo Zaire settentrionale (Fiume Buye) (CASSOLA, 1978). Contrariamente all'esemplare del F. Buye, il disegno elitrale degli individui raccolti da Patrizi appare del tutto normale, ciò che porterebbe ad escludere l'ipotesi di eventuali differenze razziali nella popolazione considerata.

Può essere interessante notare come nello stesso mese di giugno 1927, contemporaneamente a Patrizi, risulta essersi trovato sul Lago Nô anche L. Burgeon, che vi raccolse *Prothyma versicolor concinna* Dej. (BURGEON, 1937). La località, che non ho potuto identificare sulle carte a mia disposizione, dovrebbe trovarsi, a giudicare dalle date, poco a Sud di Malakal.

Rhopaloteres nysa quedenfeldti (W. Horn)

Cicindela quedenfeldti, HORN 1896, Ent. Nachr., 22, p. 343 [terra typica: "Congo interior"]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 2 ♂♂ 4 ♀♀.

Specie largamente distribuita nell'Africa tropicale dal Senegal al Sudan fino allo Shaba e al Lago Tanganyika. Recentemente ne ho segnalata la presenza anche in Etiopia (Jimma) (CASSOLA, in stampa). Nella parte più orientale di questo areale, la specie è rappresentata dalla ssp. *quedenfeldti* W. Horn, caratterizzata dal colorito più scuro e dalle macchie del disegno elitrale più piccole e sottili. Le popolazioni dello Uele, come ho già accennato altrove (CASSOLA, 1978), mostrano tuttavia caratteri di passaggio tra le due razze, e anche gli esemplari di Patrizi (determinati come *nysa* Guér. da W. HORN) confermano pienamente questa circostanza.

Tra le località più vicine al F. Duru, erano già note in letteratura quella di Yei-Maridi nel Sudan (MANDL, 1968) e quella relativa al Parco Nazionale della Garamba (BASILEWSKY, 1962).

Rhopaloteres cinctus (Olivier)

Cicindela cincta, OLIVIER 1790, Ent. II, n. 33, p. 10, pl. 3, fig. 33 [terra typica: "Afrique équinoxiale"]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 2 ♂♂ 3 ♀♀; Alto Uele, Kapili, V.27, 1 ♂; Yakuluku, III.27 (BURGEON, 1937).

Specie diffusa in tutta l'Africa occidentale e centrale dal Senegal e dalla Guinea al Sudan e all' Uganda, e a sud fino allo Shaba settentrionale. Recentemente ho potuto segnalarla anche dell' Etiopia (CASSOLA, in stampa). Si tratta di una specie comune, fortemente polimorfa, con varietà cromatiche ancora di incerto significato. Gli esemplari raccolti da Patrizi, conformemente ad altri già a me noti dello Uele, presentano un disegno elitrale molto ridotto, con fascia laterale sottile e spesso interrotta, macchie basale e iuxtasuturali obsolete, e macchia discale posteriore ridotta ad un infimo puntino quasi invisibile, Quanto al colore, un ♂ e una ♀ del F. Duru, oltre al ♂ di Kapili, appartengono alla forma verde, mentre gli altri 3 esemplari a quella blu.

R. cinctus è citato da BASILEWSKY (1962) anche per il Parco Nazionale della Garamba.

Rhopaloteres pseudoviridis (W. Horn)

Cicindela cincta pseudoviridis, HORN 1914, Arch. Naturg., 79, Abt. A, p. 22 [terra typica: "Semnio (Nyam-nyam)"]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 1 ♂; Alto Uele, Kapili, V. 27, 1 ♂.

R. pseudoviridis (W. Horn) è stato da me recentemente elevato al rango di *bona species* (CASSOLA, 1978) sulla base di diversi caratteri morfologici per l'esame dei quali rimando senz'altro al lavoro citato. Trattasi di una specie misconosciuta che convive in simpatria con *R. cinctus* (Olivier), confermando apparentemente una netta separazione genetica da esso. La presenza tra i reperti di Patrizi di altri due esemplari perfettamente conformi a quelli già da me visti del Fiume Buye nel territorio degli Azande sembra costituire una ulteriore conferma dell'esattezza dello status tassonomico da me proposto.

Rhopaloteres flavosignatus (Castelnau)

Cicindela flavosignata, CASTELNAU 1835, Etud. Ent. I, p. 139.

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 3 ♂♂.

Guinea, Togo, Cameroun, Congo, Rep. Centroafricana, Sudan (Bahr-el Ghazal). In Uganda e Kenya la specie è rappresentata dalla ssp. *flavoreductus* W. Horn, cui BURGEON (1937) e BASILEWSKY (1962) ricollegano anche le popolazioni del NE Zaire (Yakuluku, Tora, Parco Nazionale della Garamba). A dire il vero gli esemplari raccolti da Patrizi

non mostrano alcuna riduzione del disegno elitrale e sono in tutto simili ad un individuo proveniente dal Cameroun (Joko) presente nella mia collezione.

Hipparidium interruptum (Fabricius)

Cicindela interrupta, Fabricius 1775, Syst. Ent., p. 225 [terra typica: Sierra Leone]

Zaire: Lukolele, XII.26, 2 ♀♀; Fiume Aruwimi, 1927, 1 ♀.

Senegal, Guinea, Liberia, Costa d'Avorio, Benin (ex-Dahomey), Cameroun, Gabon, Fernando Poo, Rep. Centroafricana, Congo, Zaire, Angola. Specie ampiamente distribuita in tutto lo Zaire (Burgeon, 1937).

Lophyridia d. dongalensis (Klug)

Cicindela dongalensis, Klug 1832, Symb. Phys. Dec. III, p. 3.

Sudan: Lado, 1927, 2 ♂♂ 3 ♀♀; El Dueim (Nilo Bianco), 1927, 1 ♂.

La razza tiponominale di questa specie è nota dei seguenti paesi: Senegal, Guinea, Benin, Cameroun, Rep. Centroafricana, Zaire (Ubangi, Parco Nazionale della Garamba) e Sudan, ai quali ho recentemente aggiunto anche l' Etiopia (Gambela) (Cassola, in stampa). Più all'est e a sud la specie è rappresentata dalla ssp. *abyssinica* W. Horn (Etiopia, Eritrea) e dalla ssp. *imperatrix* Srnka (Kenya, Tanzania), quest'ultima citata da Horn (1935) anche dell'Angola (Humbi).

Lophyra (Stenolophyra) gemina (W. Horn)

Cicindela gemina, Horn 1927, Rev. Zool. afr., 15, p. 333 [terra typica: Tukan (Cameroun), Moto (Uele)]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 1 ♂ 3 ♀♀.

La presenza di questa specie tra i reperti di Patrizi è molto interessante, e stupisce che Horn non l'abbia segnalata, pur avendo visto ed esattamente individuato gli esemplari in questione. Lo stesso Horn aveva infatti descritto la specie proprio in quell'anno, sulla base di quattro esemplari di cui tre provenienti dal Cameroun (Tukan in prov. di Joko) e uno dal NE Zaire (Moto). Dai pochi dati esistenti in letteratura (Burgeon, 1937; Basilewsky, 1948) risultano essere stati raccolti al massimo altri due o tre esemplari, compresa una ♀ recentemente

catturata sul Fiume Buye nel territorio degli Azande (CASSOLA, 1978). Prendendo spunto da quest'ultimo reperto ho, nel lavoro ora citato (al quale rimando per ulteriori particolari), riesaminato la posizione sistematica di questa poco nota specie, sulla base anche dello studio dei tipi di HORN conservati nell' Institut für Pflanzenschutzforschung di Eberswalde, ed ho proposto la nuova combinazione tassonomica sopra riportata.

È probabile che altri esemplari di *L. gemina* possano trovarsi in altre collezioni, frammisti ad individui della forma verde di *Lophyra* (*Stenolophyra*) *luxeri* (Dejean) e con questa confusi.

Lophyra (Stenolophyra) saraliensis (Guérin-Méneville)

Cicindela saraliensis, GUÉRIN-MÉNEVILLE 1849, Rev. Mag. Zool., I, p. 80 [terra typica: "pays de Saral, territoire des Cassangues" (Guinea Portoghese)]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 1 ♂ 1 ♀; Alto Uele, Kapili, V.27, 2 ♂♂.

Specie ampiamente distribuita dalla Guinea all' Etiopia e a sud fino all'Angola e la Rhodesia. Per il NE Zaire era già nota del Parco Nazionale della Garamba (BASILEWSKY, 1962) e del Fiume Buye nel territorio degli Azande (CASSOLA, 1978).

Habrodera nilotica (Dejean)

Cicindela nilotica, DEJEAN 1825, Spec. Col. I, p. 119 [terra typica: "Egypte"]

Zaire: Lukolele, XII.26, 2 ♀♀.

Sudan: Melut (Nilo Bianco), 5.VI.27, 1 ♀; El Dueim (Nilo Bianco), 1927, 1 ♂ 1 ♀.

Specie diffusa in quasi tutto il continente africano dall' Egitto al Natal e alla Namibia. BURGEON (1937) l'aveva già citata di Lukolele, dove era stata raccolta nel dicembre 1920 da H. Schouteden.

Cylindera (s. str.) **colmanti** (W. Horn)

Cicindela (*Cratohaerea*) *colmanti*, HORN 1899, Deutsche ent. Zeitschr. p. 381 [terra typica: Sarango (Uele)]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 3 ♀♀; Yakuluku, III.27 (BURGEON, 1937).

Questa specie, descritta dello Uele, è nota anche dell' Uganda, della zona del Lago Kivu e di numerose località dell'intera area fore-

stale dello Zaire. Báguena Corella (1941) la cita anche della Guinea Spagnola (Rio Muni). Nel Gabon (Tschibanga), nel Cameroun (Dschang) e nella Rep. Centroafricana (Yalinga) è presente una ssp. *albosignata* W. Horn nella quale è molto probabile che si dovrà riconoscere una specie distinta (Mandl, 1959/60).

Cylindera (Ifasina) octoguttata (Fabricius)

Cicindela octoguttata, Fabricius 1787, Mantissa Ins. I., p. 187 [terra typica: "America" *per errorem*]

Zaire: Lukolele, XII.26, 1 ♂ 1 ♀.

Specie largamente diffusa in gran parte dell'Africa: Senegal, Guinea, Sierra Leone, Liberia, Costa d'Avorio, Togo, Benin, Cameroun, Congo, Rep. Centroafricana, Sudan, Etiopia, Zaire, Gabon, Rio Muni, Fernando Poo, Angola, Namibia, Sud Africa (Fiume Orange).

Myriochile (s. str.) **melancholica** (Fabricius)

Cicindela melancholica, Fabricius 1798, Ent. Syst. Suppl., p. 63 [terra typica: "Guinea,,]

Sudan: Malakal (Nilo Bianco), 4.VI.27, 1 ♀.

Specie a vastissima distribuzione geografica, diffusa nell'intero continente africano (comprese numerose isole), nella parte meridionale dell' Europa mediterranea, e nel vicino e medio Oriente fino all' India.

Myriochile (Monelica) fastidiosa vicina (Dejean)

Cicindela vicina, Dejean 1831, Spec. Col. V, p. 244 [terra typica: "Sénégal"]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 3 ♂♂ 1 ♀; Lukolele, XII.26, 1 ♀.

Specie a vasta distribuzione africana, dalla Mauritania all' Eritrea e a sud fino alla Namibia e alla Rhodesia. La sottospecie tiponominale appartiene invece alla regione orientale (India).

Myriochile (Monelica) flavidens (Guérin-Méneville)

Cicindela flavidens, Guérin-Méneville 1849, Rev. Mag. Zool., p. 148 [terra typica: Guinea Portoghese]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 1 ♀.

Guinea, Togo, Cameroun, Rep. Centroafricana, NE Zaire, Sudan meridionale, Uganda; recentemente (CASSOLA, in stampa) ne ho segnalata la presenza anche in Eritrea, sulla base di un ♂ di controversa attribuzione. Le popolazioni ad oriente della Rep. Centroafricana dovrebbero appartenere alla ssp. *angusteampliata* W. HORN, descritta dell' Uganda (Gulu) (HORN, 1926a), il cui reale valore tassonomico mi sembra tuttavia abbastanza dubbio.

Cratohaerea chrysopyga (W. Horn)

Odontochila chrysopyga, HORN 1892, Deutsche ent. Zeitschr., p. 70 [terra typica: Togo? ("Vaterland West-Afrika")]

Zaire: Alto Uele, F. Duru, 29.III-10.IV.27, 1 ♂ 1 ♀.

Senegal, Guinea, Sierra Leone, Liberia, Costa d'Avorio, Togo, Benin, Cameroun, Rep. Centroafricana, Zaire, Uganda, Kenya. Specie citata da BASILEWSKY (1962) del Parco Nazionale della Garamba, e da me recentemente (CASSOLA, 1978) del Fiume Mongo nel territorio degli Azande.

BIBLIOGRAFIA

BÁGUENA CORELLA L., 1941 - Fauna de Coleópteros de los territorios españoles del Golfo de Guinea - *Bol. real Soc. esp. Hist. nat.*, **39**: 67-83.

BASILEWSKY P., 1948 - Contributions à l'étude des Coléoptères Carabidae du Congo Belge. I. Ètude des Carabiques recueillis par M. A. Collart - *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, **24**: 1-48.

— —, 1952 - Contributions à l'étude des Coléoptères Carabidae du Congo Belge. V. Note sur des Carabiques recueillis dans l' Ubangi - *Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg.*, **28**: 1-27.

— —, 1962 - Exploration du Parc National de la Garamba. Mission H. De Saeger (1949-1952), fasc. 29. Carabidae I (Coleoptera Adephaga) - Bruxelles, pp. 1-152.

BURGEON L., 1937 - a) Les Cicindelinae du Congo Belge, pp. 5-54, 1 pl. - In: Catalogues raisonnés de la faune entomologique du Congo Belge. *Ann. Mus. roy. Congo belge,* in 4to (Zool.), Sér. III, Sez. II, Tome VI, fasc. 1.

CAPRA F., 1964 - Le collezioni entomologiche del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova - *Atti Accad. naz. it. Entom.*, Rendiconti, 1963, **11**: 35-57.

CASSOLA F., - 1978 Studies on Cicindelids. 18. On some Cicindelidae collected in North Zaire (Coleoptera Cicindelidae) - *Monitore zool. it.* (N. S.), **10**, Suppl., 8: 119-144.

— —, in stampa - Studi sui Cicindelidi. XV. Rassegna dei Cicindelidae dell'Etiopia, con descrizione di cinque nuove entità sistematiche (Coleoptera Cicindelidae) - *Accad. Naz. Lincei.*

HORN W., 1911 - Cicindelinae. In: Wissensch. Ergebn. deutsch. Zentr.-Afrika-Exped. 1907-1908 unter Führung Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg (Leipzig), **3**: 461-467.

HORN W., 1913a - Die Cicindelinen-Fauna des Oberen Französisch.-Kongo - *Arch. f. Naturg.*, **78**, Abt. A: 82-85.

— —, 1913b - Die Cicindelinen-Fauna des oberen französischen Kongo nebst 2 neuen Formen von Togo - *Arch. f. Naturg.*, **79**, Abt. A: 108-112.

— —, 1926a - Ueber die Genese von *Cicindela hybrida-* und *campestris*-Formen, sowie die Cicindeliden-Fauna von Uganda und den "Vacarias" von Matto Grosso. III. Beitrag zur Cicindeliden-Fauna von Uganda - *Ent. Mitt.*, **15**: 75-76.

— —, 1926b - Carabidae: Cicindelinae, pp. 1-345. In: W. JUNK, Coleopterorum Catalogus, Pars 86.

— —, 1927 - Une Cicindèle nouvelle de l'Afrique tropicale - *Rev. Zool. afr.*, **15**: 333-334.

— —, 1931 - Ueber tropisch-afrikanische Cicindelinen. I. Ueber die Cicindelinen-Fauna vom Oubangui-Chari-Territorium im französischen aequatorialen Afrika - *Bull. mens. Soc. Natur. Luxemb.* (N. S.), **25**: 38-43.

— —, 1935 - Ueber die Coleopteren-Ausbeute der II. Schweizer wissenschaftlichen Expedition nach Angola 1932/33. I. Cicindeliden - *Stettiner ent. Zeit.*, **96**: 161-163.

— —, 1940 - 96 Zeichnungen von Dromicae - *Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlem*, **7** (4): 269-276.

MANDL K., 1959/60 - Neue Cicindeliden aus meiner Sammlung - *Koleopt. Rundschau*, **37/38**: 55-62.

— —, 1968 - Coleoptera aus Nordostafrika. Cicindelidae und Carabidae: Carabini - *Notulae ent.*, **48**: 126-130.

RIVALIER E., 1957 - Démembrement du genre *Cicindela* L. - III. Faune africano-malgache - *Rev. fr. Ent.*, **24**: 312-342.

— —, 1971 - Remarques sur la tribu des Cicindelini (Col. Cicindelidae) et sa subdivision en sous-tribus - *Nouv. Rev. Ent.*, **1**: 135-143.

SACHTLEBEN H., 1939 - Dr. Walther Horn zum Gedächtnis - *Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlem*, **6** (3): 201-222.

ZAVATTARI E., 1957 - Saverio Patrizi - *Mem. Soc. ent. it.*, **36**: 136-142.

RIASSUNTO

Vengono illustrate le specie di Cicindelidi raccolte dal Marchese Saverio Patrizi Montoro durante il viaggio da lui compiuto nel 1926-27 dal bacino del medio Congo al Sudan. Tra questo materiale, attualmente conservato presso il Museo di Storia Naturale di Genova, risulta particolarmente interessante la presenza di due specie controverse e poco note, *Rhopaloteres pseudoviridis* (W. Horn) e *Lophyra* (*Stenolophyra*) *gemina* (W. Horn), nonché quella di *Euryarthron waageni* (W. Horn), specie conosciuta in precedenza solo del Nilo Azzurro e nuova, quindi, per la fauna dello Zaire.

SUMMARY

STUDIES ON CICINDELIDS. XX. CICINDELIDAE COLLECTED BY MARQUIS SAVERIO PATRIZI MONTORO IN CENTRAL AFRICA (COLEOPTERA CICINDELIDAE).

The author gives an annotated list of the Cicindelidae collected by Marquis Saverio Patrizi Montoro during his journey (1926-27) from middle Congo to Sudan. Among these materials (at present kept in the Museo di Storia Naturale of Genova) two species especially [*Rhopaloteres pseudoviridis* (W. Horn) and *Lophyra* (*Stenolophyra*) *gemina* (W. Horn)] appear to be very interesting, because controversial and poorly known. Another species [*Euryarthron waageni* (W. Horn)], previously known only from Blue Nil, is here recorded as new for the Zaire fauna.

PAOLO AUDISIO
Istituto di Zoologia dell' Università - Roma

NOTE SU ALCUNE SPECIE EUROPEE DEL GEN. *MELIGETHES* STEPH. (COLEOPTERA, NITIDULIDAE)

Queste note sono basate, oltre che sui risultati di alcune recenti ricerche personali, su una parte dei dati raccolti durante una mia visita al Museo Civico di Storia Naturale di Genova, ove, grazie alla cortesia della Dr. L. Capocaccia e del Dr. R. Poggi, ho potuto esaminare sia le collezioni del Museo, sia la coll. Dodero (*).

Tutto il materiale in questione fu studiato già nel 1968 dal Dr. JOSEF JELÍNEK (National Museum di Praga), ma nulla fu pubblicato in proposito, anche perché la maggior parte dei dati di un certo interesse riguardavano specie per la cui sicura determinazione erano necessari ulteriori controlli e confronti, che solo recentemente ho potuto effettuare. Desidero ringraziare l'amico JELÍNEK, che mi ha inviato l'elenco completo del materiale da lui studiato nel 1968, e quanti hanno raccolto per me materiale in varie parti d' Italia.

Meligethes simplex Kraatz, 1858

Specie descritta della Grecia, (e forse ivi endemica) viene indicata da PORTA (1929) di Sicilia, da LUIGIONI (1929) di Sicilia, Lazio, Napoletano e Basilicata (Monte Vulture). In realtà questi dati sono del tutto errati, e da riferire ad altre specie; infatti nelle coll. Luigioni e Dodero ho potuto vedere degli esemplari attribuiti a questa specie provenienti dalla Sicilia (Ragusa leg.), dalla Campania (Camaldoli presso Napoli, X.1910, Silvestri leg.) e dal Lazio (Filettino, Luigioni

---

(*) Elenco delle abbreviazioni usate nel testo:
AU = coll. Audisio, Roma
BI = coll. Binaghi, Mus. Civ. St. Nat. Genova
DO = coll. Dodero, Soc. Ent. It., Genova
LU = coll. Luigioni, Mus. Civ. Zool. Roma
MM = Mus. Civ. St. Nat. Milano
MV = Mus. Civ. St. Nat. Verona

leg.) che erano in realtà dei banali *M. coracinus* Sturm, e altri dalla Basilicata (Monte Vulture), che erano *M. anthracinus* Bris. .

M. simplex Kraatz è perciò da escludere per il momento dalla fauna italiana, benché sia forse possibile che il suo areale comprenda effettivamente anche qualche zona dell' Italia sud-orientale.

Meligethes fulvipes Brisout, 1863

Citato (sotto il nome di *M. rubripes* Muls., suo sinonimo) da BERTOLINI (1904) di Calabria, da DODERO (1928) di Val d'Aosta (Valsavaranche), da LUIGIONI (1923) del Lazio (Licenza) e poi (1929) anche di Liguria e Sicilia. In realtà tutte le indicazioni per l' Italia centrale e meridionale sono da considerare errate, e riferibili, come ho potuto constatare fra il materiale delle coll. Luigioni e Dodero, a esemplari malamente determinati di *M. coracinus* Sturm o *M. anthracinus* Bris. La specie, molto rara nel nostro paese, mi è nota per l' Italia con sicurezza solo di Liguria occidentale: Sanremo (MM); Albenga (BI) e Valle d'Aosta: Valsavaranche (BI).

Meligethes brisouti Reitter, 1871

Specie W-mediterranea, molto rara, citata per l' Italia da LUIGIONI (1923) dei dintorni di Roma, e successivamente, sulla base di quella stessa indicazione, anche da PORTA (1929); questo dato è da depennare, e da riferire al comune *M. rotundicollis* Bris., come ho potuto dedurre da un esame della coll. Luigioni. Lo stesso LUIGIONI si dovette comunque essere accorto dell'errore, visto che egli stesso, pochi anni più tardi non cita questa entità nel suo catalogo dei Coleotteri italiani (1929). Questa specie è per ora nota di Francia meridionale, Spagna e Marocco; molto interessante, se confermata, risulta una recente indicazione per l' Iran (KIREJTSHUK, 1977).

Meligethes serripes (Gyllenhal, 1827)

Citato da PORTA (1929) del Tirolo, dell' Emilia (Appennino modenese) e della Sardegna, e da LUIGIONI (1929) delle Alpi Marittime, Canton Ticino, Trentino, Appennino emiliano, Toscana e Lazio. In coll. Dodero ho rinvenuto un esemplare determinato come "*M. serripes*", proveniente dalla Sardegna (Cagliari, 11.II.1883, Dodero leg.), ma in realtà da attribuire ad un'altra specie, il comunissimo *M. nigre-*

scens Steph. . Un secondo esemplare, presente in coll. Luigioni e raccolto nel Lazio (Roma, Valle dell' Inferno, 28.III.1913, Luigioni leg.) è risultato essere un piccolo ed immaturo *M. planiusculus* (Heer). Poiché su questi due esemplari sono stati verosimilmente basate le citazioni della specie per Sardegna e Lazio, è dunque opportuno depennarle. Ho per ora visto esemplari di questa specie provenienti da queste sole località italiane: Piemonte, Alpi Marittime, Val Pesio (DO); Liguria, Rezzoaglio d'Aveto (DO) e S. Stefano d'Aveto (BI); Emilia, Appennino modenese, Sestola (AU). Questa entità è molto rara in Italia, e sembra essere presente solo in zone sub-montane a clima piuttosto freddo, di tipo continentale (è infatti specie più abbondante nell' Europa centro-settentrionale); vive a spese della Lamiacea *Galeopsis angustifolia* L.

Meligethes jelineki Audisio, 1976

Specie nota di Ungheria, Lombardia e Lazio (AUDISIO, 1976 d). Ho potuto esaminare materiale proveniente anche da queste altre inedite località italiane:

Trentino, Val Pusteria, Sesto (BZ) (1 ♀, DO, sub "*pedicularius*");
Liguria, Piani di Creto (GE) (1 ♀, BI, sub "*brunnicornis*");
Lazio, Olevano Romano (Roma) (1 ♀, AU);
Lazio, Monti Ernici, Certosa di Trisulti (FR) (1 ♂, 1 ♀, AU);
Campania, Polla (SA) (1 ♂, 1 ♀, AU).

In quest'ultima stazione è stato da me raccolto su *Lamium flexuosum* Ten. (Lamiaceae); è perciò probabile che anche questo vegetale funga da pianta ospite, oltre al già noto *Lamium maculatum* L. (AUDISIO, 1976 d).

Meligethes buyssoni Brisout, 1882

Ho recentemente trattato (AUDISIO, 1976 a) di questa rara specie, ponendole in sinonimia il più noto *M. wankai* Reitter; alle poche stazioni di cattura citate in quella sede (di Francia centrale, Germania occidentale, Cecoslovacchia, Polonia, Ungheria, Romania e Caucaso) ne va ora aggiunta una, particolarmente interessante, della Francia meridionale:

Pirenei, Bagnères de Bigorre, VI.1918, Dodero leg. (BI, DO).

Meligethes paschalis Spornraft, 1975

Specie endemica dell' Italia meridionale, nota (AUDISIO, 1976 b) di Calabria, Campania, Molise e Lazio meridionale; sui Colli Albani,

unica stazione laziale, vive a spese di *Lamium garganicum* L. (AUDISIO, 1976 b), mentre nel Sud (almeno in Campania e Calabria) ho potuto accertare che la pianta ospite della specie è il *Lamium flexuosum* Ten. Ho di recente raccolto questa specie anche in Lucania: Lagonegro (PZ) (AU).

Meligethes angustatus KÜSTER, 1848

Anche per questa specie, distribuita in tutta l' Italia continentale e peninsulare, ma non molto comune, è necessario aggiungere il *Lamium flexuosum* Ten. alla sua già nota pianta ospite (in Italia centro-settentrionale), *L. maculatum* L.; in Italia meridionale è infatti su questo vegetale che si sviluppa quasi esclusivamente.

Meligethes bucciarellii Audisio, 1976

Alle località italiane della Puglia (Gargano), Abruzzo e Lazio precedentemente note per la specie, è necessario aggiungerne una, piuttosto interessante, dell' Italia meridionale: Calabria, M. Pollino, Convento di Colloreto (CS), m 1100, 7.IV.1977, Audisio leg. (1 ♂ e 1 ♀, AU). Ho recentemente determinato degli esemplari di questa specie provenienti anche dalla Turchia: vil. Yozgat, 10 km da Yozgat, 26.VI. 1975, G. Osella leg. (AU, MV). Questa nuova stazione amplia notevolmente verso Est l'areale della specie, precedentemente nota solo di Italia centro-meridionale, Grecia e Bulgaria (AUDISIO, 1976 b). Dall'esame della vecchia coll. Winkler (Wien), ho anche potuto dedurre che le citazioni di HOLDHAUS (1911) e di PAGANETTI-HUMMLER (1918) per la Puglia (Gargano e Murge) di *M. viduatus* (Heer), vanno invece riferite a *M. bucciarellii* Aud.

Meligethes leati Easton, 1956

Descritta su pochi esemplari raccolti in Tunisia ed Algeria (EASTON, 1956), questa specie è stata successivamente trattata solo di recente da KIREJTSHUK (1977), che la cita dell' Iran settentrionale, e della regione Caucasica (Kabardino-Balkaria e Georgia, nell' Unione Sovietica). Recentemente (AUDISIO, 1976 b) ho però indicato, sulla base di una singola ♀, la presenza in Sicilia di un *Meligethes* sp. (cfr. *leati* Easton), che alla luce di nuovo materiale a mia disposizione è risultato essere proprio *M. leati* Easton; una scarsa somiglianza dell'ovopositore della

singola ♀ allora a mia disposizione con il relativo disegno originale fornito da EASTON (1956) e una certa variabilità individuale mi avevano fatto pensare a due entità distinte. *Meligethes leati* Easton risulta perciò nuovo per la fauna italiana e per quella dell' Europa occidentale. Ho potuto esaminare materiale siciliano di queste località:

Sicilia, Bosco di Ficuzza (Palermo) (BI, DO, LU); Castelbuono (Palermo) (DO); Portella di Femmina Morta (Messina) (MV); Mistretta (ME) (MV); Messina (DO); Caronia (ME), Querceto, m 800 (AU).

In quest'ultima località, in data 10.IV.1977, ho potuto personalmente raccogliere un cospicuo numero di esemplari (tutti ♂♂) su varie Composite e Cistacee (soprattutto su *Helianthemum* sp.); nei dintorni era abbondante una *Calamintha* sp. (Lamiaceae) ancora nemmeno in fase di preflorazione, e perciò indeterminabile; è questa probabilmente la pianta ospite della specie, benché KIREJTSHUK (1977) abbia raccolto tutti i suoi esemplari caucasici, (tra cui molte ♀♀) su un'altra Lamiacea, la *Prunella grandiflora* (L.).

Tutto il materiale esaminato nelle coll. Dodero, Binaghi e Luigioni era sotto il nome di *M. bidens* Bris., perciò le vecchie indicazioni di questa specie per la Sicilia erano molto probabilmente inesatte; anch'essa, comunque, è presente in Sicilia, seppure apparentemente più rara di *M. leati* East.: Sicilia, Tripi (ME) (AU); Floresta (ME), dintorni (AU).

Meligethes sulcatus Brisout, 1863

Specie distribuita per tutta l' Europa Centrale, ma assai poco comune; nota per l' Italia solo per il Trentino (BERTOLINI, 1904; PORTA, 1929; LUIGIONI, 1929), la conosco anche di queste località:
Lombardia, Lovero (SO) (AU); Baggio (MI) (BI); Turbigo (MI) (BI); dintorni di Milano (BI); Piemonte, Val di Stura d'Ala (TO), Ceres (AU); Val Pesio (CN) (BI); Marche, Monti Sibillini, Foce (MC) (BI).

Meligethes ovatus Sturm, 1845

Questa specie è citata da BERTOLINI (1904) e da PORTA (1929) per tutta l' Italia. Come ho potuto constatare dall'esame di molte collezioni "classiche" (Dodero, Binaghi, Luigioni, Porta, Della Beffa), la quasi totalità degli esemplari italiani attribuiti in passato a questa specie sono

di fatto delle ♀♀ del comunissimo *M. punctatus* Bris.; *M. ovatus* Sturm è in realtà uno dei più rari rappresentanti italiani di questo genere, e mi è noto solo di queste località dell' Italia settentrionale:

Piemonte, dintorni di Torino (DO e coll. Della Beffa, MV); Racconigi, lago (CN) (AU); Lombardia, Ostiglia (MN) (MV); Segrate (MI), (AU); Veneto, Sona (VR) (coll. Sette, MV e AU); Vallese, palude (AU); Emilia, S. Vito (MO) (DO).

Vive in luoghi umidi, presso corsi d'acqua al margine dei boschi; si sviluppa su *Glechoma hederacea* L. (Lamiaceae).

Meligethes ater Brisout, 1863.

Citato per l' Italia da BERTOLINI (1904) di Sardegna, da DELLA BEFFA (1911) di Piemonte, da PORTA (1929) anche di Alpi Marittime, e infine da LUIGIONI (1929), che non la indica né di Sardegna né di Alpi Marittime, anche di Dalmazia e Istria. La citazione per il Piemonte ("colline intorno a Torino") è errata, e da riferire a banali esemplari del comune *M. umbrosus* Sturm, come ho potuto constatare da un esame della collezione Della Beffa (MV); quella per le Alpi Marittime è molto probabilmente basata su una vecchia indicazione di SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1905) per l'Authiòn, successivamente depennata e poi riferita a *M. devillei* Grouv.; quella per la Sardegna mi sembra piuttosto dubbiosa, mentre senz'altro esatte sono le indicazioni per l' Istria (ho visto esemplari di M. Maggiore, Pola, Fiume e altre località in varie coll.); l'unica stazione in territorio italiano a me nota con certezza per questa specie è la seguente; Friuli, Sistiana (TS), 25.IV.1948, leg. Springer (MM), 1 ♀. *M. ater* Bris. è distribuito, raro e sporadico, in Francia meridionale (Toulon), in varie località xerotermiche dell' Europa centro-sud-orientale, nei Balcani e in Turchia; se ne ignora la pianta ospite, certamente da ricercare fra le Labiate, cui sono legati gli altri *Meligethes* del gruppo di *M. umbrosus* Sturm del quale fa parte.

Meligethes incanus Sturm, 1845

Le citazioni di questa rara specie per il Lazio (LUIGIONI, 1923) sono da depennare, essendo tutte riferite ad esemplari erroneamente determinati di *M. umbrosus* Sturm (LU); questa specie è nota per l' Italia anche di Alpi Marittime, Veneto, Friuli, Trentino e Sardegna. In coll. Dodero c'è una piccola serie proveniente dal Piemonte, Val di Susa, Meana di Susa (TO).

Meligethes nigerrimus Rosenhauer, 1856

Ho recentemente rivalutato questa specie (Audisio, 1976c) e indicato quale suo sinonimo il più noto *M. tropicus* Reitter, diffuso in Nord-Africa, Spagna, Francia meridionale e Medio Oriente, citato per l'Italia dubitativamente di Sicilia da Bertolini (1904) e da Porta (1929), mentre Luigioni (1929) come sempre, in caso di citazioni dubbie, lo menziona genericamente di "Italia". I vari presunti *M. tropicus* Reitt. di provenienza siciliana (raccolti quasi tutti dal Ragusa) che ho rinvenuto in coll. Dodero, Luigioni e altre minori (tra le quali le coll. Failla Tedaldi e De Stefani-Riggio, presso l' Istituto di Zoologia dell' Università di Palermo) sono risultati tutti appartenere ad altre specie, soprattutto *M. scholzi* Easton, *M. villosus* Brisout e perfino *M. nigrescens* Steph.; perciò le vecchie incerte indicazioni per la Sicilia sono definitivamente da escludere. La specie è invece presente in Sardegna, e perciò di fatto, nuova per la fauna italiana:
Sardegna, Cagliari, V. 1902, Dodero leg. (BI, DO); Quartu S. Elena (CA), 18.VI.1976, C. Meloni leg. (AU).

Vive su *Marrubium vulgare* L. (Lamiaceae).

Meligethes scholzi Easton, 1960

Specie nota di Jugoslavia, Albania e Calabria (Easton, 1960; Jelínek, 1965), e ampiamente distribuita anche in Sicilia (M. Pellegrino; Mondello; Pedara; Solarino; Siracusa; Furnari: in coll. mea), non ne era noto il vegetale parassitato; in Calabria, presso Colloreto (CS) e in Sicilia, M. Pellegrino (PA), ne ho raccolti numerosi esemplari (la maggior parte dei quali erano delle ♀♀) su piante non ancora fiorite della Labiata *Ballota rupestris* Vis., che perciò è certamente la pianta ospite (l'affine *M. flavipes* Sturm vive su *B. nigra* L.).

Meligethes acicularis Brisout, 1863 & **M. submetallicus** Deville, 1908

Poiché queste due entità sono state spesso in passato confuse, e le relative indicazioni per la fauna italiana (particolarmente quelle fornite da Luigioni (1929)) risultano di conseguenza assai poco attendibili, ritengo utile fornire un breve elenco di stazioni italiane a me note per queste due specie.

Per *M. acicularis* Brisout:

Piemonte (Cassano Spinola), Liguria (Genova), Veneto (Monte Baldo), Marche (Bocca Trabaria), Umbria (Bevagna), Abruzzo (Valle di Luppa,

Gran Sasso, Tagliacozzo), Lazio (Rocca Massima, Monte Cavo, Poggio Catino, Monte Terminillo), Campania (Lago del Matese), Puglie (Monte S. Angelo), Calabria (Fuscaldo, Monte Curcio, Gambarie),

Questa specie è distribuita anche nella Penisola Iberica, in Francia meridionale, località xerotermiche dell' Europa centrale, Balcani e Turchia.

Per *M. submetallicus* Deville:

Corsica (Casta, Bastia), Sardegna (Cagliari, Oristano, Olbia, Golfo Aranci, Macomer, Laconi, Sadali, Fluminimaggiore, Teulada, Onani, Seui, Bannari, S. Antioco, Terranova, Alá dei Sardi), Toscana (Isola d' Elba, Monte Argentario), Lazio (Olevano Romano, Monte Cavo, Marino), Puglie (Lecce, San Basilio, Grottaglie), Lucania (Calciano), Sicilia (Fiumara Tono, Lago di Ancipa, Femmina Morta, Mistretta, Castelbuono, Bosco di Ficuzza).

Questa specie è distribuita anche in Francia meridionale, Jugoslavia, Grecia e Ungheria.

M. acicularis Bris., è specie termofila, presente dal livello del mare fino ad oltre 2000 metri di quota, poco comune ovunque; vive solo su *Thymus serpyllum* L. .

M. submetallicus Dev. è pure specie termofila, ma vive esclusivamente in zone xerotermiche di bassa quota (non oltre i 400-500 m), su *Thymus serpyllum* L., *T. capitatus* Hoffmgg. e *Lavandula stoechas* L.; è entità piuttosto rara.

Meligethes otini Easton, 1954

Descritta e nota del Nord-Africa, questa specie è presente anche in Spagna: ne ho potuto infatti determinare un singolo esemplare ♂ in coll. Dodero, precedentemente determinato come *M. hispanicus* Reitter (= *M. villosus* Brisout) e come *M.* sp., cfr. *M. lugubris* Sturm, così cartellinato: "Pozuelo" (senza altri dati; purtroppo in Spagna meridionale esistono un paio di località con questo nome).

Meligethes normandi Easton, 1954

Descritta e conosciuta come la precedente del Nord-Africa, anche questa specie mi è nota della Spagna: "Andalusia"; ho infatti in collezione un singolo esemplare ♂, così etichettato, senza ulteriori dati. L'amico Josef Jelínek (comunicazioni verbali, 1975) ha visto alcuni esemplari di questa specie provenienti anche dal Portogallo, mentre io

stesso ho potuto rinvenire in un "fondo di magazzino" della vecchia collezione Emery (conservata presso il Museo Civico di Zoologia di Roma) un singolo ♂ in cattivo stato di conservazione, raccolto da Perris attorno al 1870 in Francia meridionale, "Landes".

Meligethes distinctus Sturm, 1845

Specie descritta del Tirolo, e poi spesso a torto citata di molte località dell' Europa centrale e meridionale e dell'Asia occidentale, su esemplari erroneamente determinati di altre specie, soprattutto *M. erythropus* (Marsh.), *M. lugubris* Sturm, *M. submetallicus* Dev., ♀♀ di *M. obscurus* Er., e altre; per quanto mi è noto, questo *Meligethes* è sicuramente presente solo nel Nord-Africa, in Spagna, in Francia meridionale, alle Isole Baleari (due ♀♀, DO), in Corsica (Ajaccio, AU), Sardegna (Aritzo: una ♀, BI) e Sicilia (Teatro Greco di Siracusa, 1 ♂ in coll. Spornraft), e in Palestina (1 ♀: AU).

Nello stesso Tirolo non mi risulta che sia mai stato con certezza ritrovato dopo la descrizione (esistono solo vecchie citazioni mai confermate da specialisti: HORION, 1960), e altrettanto dubbie sono altre numerose indicazioni per la Polonia, la Russia meridionale e la Cecoslovacchia; più meritevoli di fede sono forse le citazioni per la Dalmazia e la Grecia, sebbene ugualmente mai confermate. Per l' Italia peninsulare esiste solo una vecchia citazione del LUIGIONI (1923) per il Lazio (Palo, tra Roma e Civitavecchia), riportata poi dal LUIGIONI stesso (1929) e da PORTA (1929); malgrado le attente ricerche, non ho potuto ritrovare l'esemplare di Palo né in coll. Luigioni, né in coll. Dodero (cui il Luigioni era solito inviare materiale raccolto da lui nel Lazio), né altrove; questa indicazione è perciò da considerare estremamente dubbia, forse anch'essa basata su un esemplare malamente determinato di qualche altra specie affine.

BIBLIOGRAFIA

AUDISIO P., 1976 a - Considerazioni tassonomiche su alcuni *Meligethes* associati a *M. difficilis* (Heer) - *Fragm. Ent.*, **XII**, 2: 163-168.

— —, 1976 b - Note su alcune specie italiane del genere *Meligethes* Steph. (Coleoptera, Nitidulidae) - *Boll. Ass. Rom. Ent.*, **XXX** (1975), 1-4: 2-16.

— —, 1976 c - Nota tassonomica su *Meligethes nigerrimus* Ros. e specie correlate (Coleoptera, Nitidulidae) - *Boll. Ass. Rom. Ent.*, **XXX** (1975), 1-4: 59-61.

— —, 1976 d - Una nuova specie di *Meligethes* dell' Europa centro-meridionale (Coleoptera, Nitidulidae) - *Fragm. Ent.*, **XII**, 3: 299-307.

BERTOLINI S., 1904 - Catalogo dei Coleotteri d' Italia - *Riv. Ital. Sc. Nat.*: 1-144, Siena.

DELLA BEFFA G., 1911 - I Coleotteri dell'Agro Torinese e i loro rapporti colla vegetazione e l'agricoltura - *Ann. R. Accad. Agric.*, **LIV**: 1-282, Torino.

DODERO A., 1928 - Coleotteri di Valsavaranche - *Mem. Soc. Ent. It.*, **VI** (1927): 223-233.

EASTON A. M., 1956 - The *Meligethes* of North Africa (Col. Nitidulidae) - *Mem. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, **2** (1955): 1-71, Paris-Rabat.

— —, 1960 - On the identity of *Meligethes moestus* Er. and *M. moestus* auctt. (Col. Nitidulidae) - *Mem. Mus. Civ. St. Nat.* Verona, **VIII**: 335-343.

HOLDHAUS K., 1911 - Ueber die Coleopteren und Molluskenfauna des Monte Gargano - *Denk. Akad. Wissensch.*, Wien, **88**: 431-456.

JELÍNEK J., 1965 - Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes - *Beitr. zur Entom.*, **15** (5/6): 673-688.

JELÍNEK J. & AUDISIO P., 1977 - Tassonomia e distribuzione geografica di *Meligethes coerulescens* Kraatz e specie correlate. (Coleoptera, Nitidulidae) - *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino*, **1**: 1-14.

KIREJTSHUK A. G., 1977 - New and little known species of subfamily Meligethinae (Coleoptera, Nitidulidae) in the palaearctic fauna - *Ent. Oboszr.*, **LVI**, 3: 625-643, Leningrado. (in russo).

LUIGIONI P., 1923 - Coleotteri del Lazio non citati come tali nel "Catalogo dei Coleotteri d' Italia" del Dott. Stefano Bertolini - *Boll. Soc. Ent. It.*, **XLII**: 43-93.

— —, 1929 - I Coleotteri d' Italia. *Mem. Pont. Acc. Sc. Nuovi Lincei*, 2, **XIII**: 1-1160. Roma.

PAGANETTI-HUMMLER G., 1918 - Beiträge zur Coleopterenfauna Italiens. Murgien. *Zeitschr. für wissensch. Insektenbiologie*, Berlin. Bd. I (1917-1918): 85-88.

PORTA A., 1929 - *Fauna Coleopterorum Italica* - Vol. III: 1-466, Piacenza.

SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1905 - Contribution à la faune française - *L'Abeille*, Paris **XXX**: 189-190.

RIASSUNTO

L'A. espone brevemente dati di ordine faunistico e biologico relativi ad alcune specie europee del genere *Meligethes* Steph. (Coleoptera, Nitidulidae); di queste, tre risultano nuove per la fauna europea (*M. otini* East., *M. normandi* East., *M. leati* East.) e due nuove per la fauna italiana (*M. leati* East., *M. nigerrimus* Ros.).

ABSTRACT

The A. gives some new faunistic and biological data on European *Meligethes* spp. (Coleoptera, Nitidulidae); three of the discussed species are new for the European fauna (*M. otini* East., *M. normandi* East., *M. leati* East.) and two are new for the Italian fauna (*M. leati* East., *M. nigerrimus* Ros.).

RES LIGUSTICAE

CCIII

Nino Sanfilippo *

SEGNALAZIONE DI UN INTERESSANTE INSEDIAMENTO DI IDROCANTARIDI SULL'APPENNINO LIGURE ORIENTALE E DESCRIZIONE DI *BIDESSUS TIRAGALLOI* N. SP. (COL. DITYSCIDAE).

Sull'alto Appennino ligure a quote superiori ai 500-600 metri non è rara la presenza di piccole o medie raccolte d'acqua a lento ricambio apparentemente isolate da sistemi idrici complessi. Esse sono situate nei piani collettori in prossimità dei valichi oppure in zone pianeggianti sottostanti la parte cacuminale di complessi montuosi di notevole estensione.

Il loro aspetto varia notevolmente in rapporto alla natura del terreno; nella maggior parte dei casi trattasi di piccole depressioni a fondo melmoso oppure di paludette con acqua bassa da cui emerge più o meno abbondante vegetazione costituita in prevalenza da Ciperacee.

L'alimentazione proviene da falde acquifere prossime alla superficie con apporto di acqua piovana durante le normali precipitazioni; alla diversa componente degli apporti è naturalmente legata la maggiore o minore quantità d'acqua presente nelle diverse stagioni e, mentre alcune pozze sono soggette periodicamente a totale prosciugamento, in altre, più frequentemente, l'acqua è presente durante l'intero corso dell'anno.

---

* Indirizzo dell'A.: Via D. Chiodo, 9 c/7 - Genova.

In tali ambienti gli insediamenti di Idroc nt ridi non sono rari ma normalmente sono costituiti da una sola specie o tutt'al più da una associazione di due o tre specie con rapporto numerico variabile, legato soprattutto alla minore o maggiore altitudine del biotopo; le specie più frequenti sono: *Hydroporus memnonius* Nicol., *H. tessellatus* Drap., *H. discretus* Fairm., *Graptodytes crux* F., *Agabus guttatus* Payk., *A. biguttatus* Ol., *A. bipustulatus* L. e molto localizzato, *A. chalconotus* Panz.

Ritengo quindi eccezionale e degno di menzione l'insediamento di Idrocantaridi accertato in uno stagno a 900 metri di quota sull'Appennino ligure orientale e costituito da numerose specie tra cui una inedita ed un'altra non ancora segnalata per la Liguria.



Stagno di Roccagrande

Detto stagno è situato a nord di Bargone in comune di Casarza Ligure, in un avvallamento compreso tra le pendici meridionali del M. Roccagrande e quelle settentrionali del M. Treggin ed è individuabile nella tavoletta "Castiglione Chiavarese" della Carta d' Italia dell' I.G.M.

(1 : 25.000), Foglio 95, IV N. O., dalle seguenti coordinate: Long. 2° 58' 20", Lat. 44° 19' 5" (U.T.M. 32TNQ38390752). (1).

Il 7 agosto 1977, data delle prime ricerche, l'acqua occupava una superficie di circa 120 mq, con profondità variabile da 10 a 60 cm circa mentre il 15 agosto, appena otto giorni dopo, tale superficie, suddivisa in pozze isolate, era ridotta a soli 30 mq circa.

Il substrato roccioso è formato da serpentino; l'alimentazione sembra dipendere da alcune risorgenti e dalle precipitazioni atmosferiche.

Il fondo dello stagno, ricoperto da un alto strato di melma finissima, molle e collosa, nella fase di regressione risultava per largo tratto scoperto ed era possibile avvicinarsi all'acqua solamente posando i piedi su cespi compatti e rigogliosi di alte graminacee, (in prevalenza *Molinia coerulea* Moench. e *Agrostis stolonifera* ssp. *maritima* (Lam.) C. F. W. Meyer), oppure su grandi sassi od affioramenti rocciosi presenti in alcuni tratti della riva.

Le basi dei cespi apparivano sollevate dal fondo melmoso di circa 30 cm indicando che lo stagno era in fase di massima magra (2), altri più radi emergevano all'interno degli specchi d'acqua.

La vegetazione sommersa e semisommersa era costituita da una Ciperacea (*Juncus fontanesii* Gay.) (3) largamente diffusa e da rade alghe filamentose verdi.

L'acqua è soggetta ad insolazione totale poiché nella zona manca copertura arborea e la vegetazione arbustiva è costituita in grande prevalenza da piccoli cespugli di Bosso (*Buxus sempervirens* L.), e di Erica (*Erica arborea* L.).

La temperatura dell'acqua, misurata in alcune zone presso la riva, tra le ore 10 e 11 del 15-VIII-77, con cielo del tutto sereno, era di 20 °C.

---

(1) Si giunge alla località da Casarza Ligure, percorrendo prima la strada per Bargone e successivamente quella non asfaltata per Maissana fino al passo del Bocco (omonimo del più noto passo del Bocco nell'entroterra di Chiavari) a quota 908. Qui giunti si devia sulla strada a sinistra, pure carrozzabile ma appena tracciata e piuttosto malandata, in direzione del M. Treggin; dopo circa 2 Km, ai piedi del M. Roccagrande e poco sotto la strada stessa, in una vasta zona pianeggiante è chiaramente visibile lo stagno.

(2) L'amico P. Tiragallo aveva infatti osservato che ad aprile l'acqua occupava una superficie circa dieci volte maggiore che in agosto; anch'io il 3-9-77, al termine di un periodo di pioggie ho osservato che l'acqua occupava tutte le depressioni della zona pianeggiante e, proveniente dallo stagno, scorreva a valle nell'alveo di un piccolo ruscello.

(3) Le determinazioni sono della D.ssa S. Peccenini-Gardini che sentitamente ringrazio.

ELENCO DELLE SPECIE RACCOLTE

Fam. HALIPLIDAE

Haliplus (Neohaliplus) lineaticollis Marsch., assai frequente. Citato di tutta Italia e isole. La specie è molto diffusa e comune e si rinviene in acque correnti e stagnanti sia in pianura sia in zone submontane; FRANCISCOLO (1974) lo cita anche di alcune località a quota elevata (1450-2200 m) delle Alpi Marittime. In Liguria è comune soprattutto in ruscelli dove siano presenti alghe filamentose verdi.

Gli es. raccolti, circa 60, sono in prevalenza molto piccoli, mm 2,2-2,5, e con il contorno delle elitre ristretto posteriormente per cui assumono aspetto affusolato; normalmente invece si riscontrano es. che hanno forma ovale ma allungata e dimensioni medie di circa 3 mm. È da rilevare inoltre che tra le molte centinaia di es. raccolti in Liguria non avevo mai rinvenuto es. di piccole dimensioni che del resto risultano assai rari anche altrove; pochi altri es. non hanno macchie nere sulle elitre e sono del tutto chiari.

Della specie sono state descritte alcune aberrazioni e varietà e gli es. sopra citati forse si potrebbero attribuire rispettivamente alle forme *pici* Rég. e *pallidus* Sahlb.; tuttavia tenuto conto della notevole area di diffusione — che comprende l'Europa, fino alla Gran Bretagna che è la patria tipica, l'Asia minore, il Nord Africa, le Canarie, l'Abissinia e l'Eritrea (GUIGNOT 1959) — e degli attuali criteri tassonomici, ritengo per ora molto difficile e di scarso valore pratico fare attribuzioni ad entità subspecifiche.

Haliplus (Liaphlus) fulvus F., comune il 7-VIII-77, scarso il 15-VIII-77. Citato di Italia sett., Toscana, Corsica, Sardegna, Sicilia (LUIGIONI 1929), abbastanza frequente in acque stagnanti di pianura ma piuttosto localizzato. Non mi risultano altri reperti di questa specie per la Liguria.

Haliplus (Liaphlus) mucronatus Steph., un solo es. il 15-VIII-77. Italia sett. e centr., Campania, Puglia, Corsica, Sardegna, Sicilia (LUIGIONI 1929). Presente soprattutto in acque debolmente correnti di località meridionali, assai localizzato. Di Liguria mi risultano solo alcuni reperti di es. isolati.

Fam. DYTISCIDAE

Bidessus tiragalloi n. sp.

Lungh. mm 1,8-1,9; largh. 1-1,1.

Forma ovale, nero-bruno, testa e pronoto prevalentemente testacei, elitre nerastre con due macchie gialle a margini indistinti che dalle epipleure si prolungano fin quasi alla sutura formando una stretta fascia anteriore e una piccola macchia apicale (tipo); numerosi es. presentano invece colorazione uniforme bruno-rossiccia.

Testa debolmente microreticolata, anteriormente sono visibili piccoli punti sparsi poco impressi, solco tra gli occhi nettamente visibile, clipeo tubercolato, antenne testacee imbrunite all'apice.

Pronoto testaceo (esclusa la base tra i solchi ed una stretta fascia anteriore che sono bruno-nere), nettamente orlato, solchi laterali profondi, punteggiatura debole e rada su fondo liscio.

Elitre con strie suturali ben marcate anteriormente, evanescenti posteriormente e lunghe poco più della metà delle elitre stesse, divergenti presso la base e leggermente sinuose al centro; strie discali brevi e profondamente impresse. Punteggiatura costituita da radi grossi punti foveolati tra la stria discale e quella suturale, piccoli e radi altrove; fondo lucido e liscio anteriormente, opaco posteriormente.

Parte inferiore bruno-nera, liscia, esclusa l'area mesotoracica dove sono visibili radi punti fortemente impressi.

Zampe bruno-testacee.

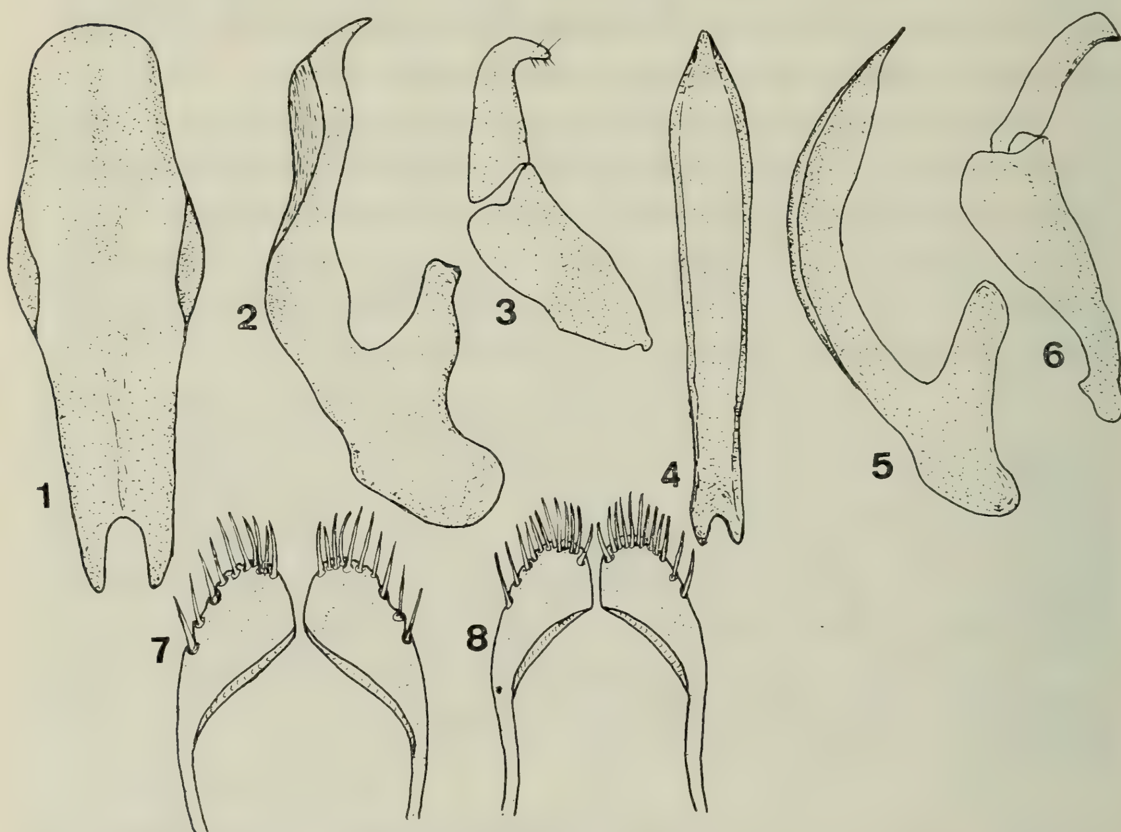
Pene caratteristico ed assai differenziato da quelli delle altre specie della fauna italiana; in visione dorsale appare molto largo, convesso, anteriormente spatoliforme, con la massima larghezza poco avanti la metà e appena più ristretto verso l'apice (fig. 1); in visione laterale appare largo e, dopo la base, appena leggermente ricurvo con la parte apicale bruscamente rastremata e piegata in basso (fig. 2).

Parameri bisegmentati con la parte distale poco più corta della parte basale e nettamente ripiegata ad angolo retto, con alcune rade setole apicali (fig. 3).

Femmina simile al maschio senza apparenti caratteri sessuali secondari.

Holotypus e Allotypus: App. Ligure, Bargone, Stagno di Roccagrande, 7-VIII-1977, leg. N. Sanfilippo. (Coll. Museo Civ. St. Nat. di Genova).

Paratypi: 60 es. ♂♂ e ♀♀ della stessa località, 7-15.VIII.1977 (coll.: Museo Civico di Storia naturale di Genova, Museo civico di Storia naturale di Milano, Senckenberg - Museum di Francoforte, Bilardo, Franciscolo, Pederzani, e mia).



Bidessus tiragalloi n. sp., fig. 1: pene visto dal dorso, fig. 2: lo stesso visto di lato, fig. 3: paramero. *Bidessus goudoti* Cast., fig. 4: pene visto dal dorso, fig. 5: lo stesso visto di lato, fig. 6: paramero. *Bidessus tiragalloi* n. sp., fig. 7: lame dell'oviscapto. *Bidessus muelleri* Zimm., fig. 8: lame dell'oviscapto.

Distribuzione: la specie, oltre che della loc. tip. mi è nota di Puglia: S. Cataldo e Otranto (Lecce), ove è stata raccolta dall'amico Angelini (28.I.71 e 15.XI.74); questi es. pugliesi erano stati attribuiti anche da me al *B. goudoti* Cast. prima di rinvenire il copioso materiale ligure. Probabilmente anche gli es. dei Laghi Alimini citati

come *B. goudoti* (ANGELINI 1972) vanno attribuiti alla nuova sp. descritta che non è escluso abbia in Italia una diffusione più ampia, soprattutto nell'area meridionale.

Derivatio nominis: la specie è dedicata con gratitudine all'amico Paolo Tiragallo, appassionato naturalista, che mi ha segnalato l'interessante biotopo e validamente aiutato durante le ricerche.

Note ecologiche: nello stagno descritto erano presenti numerosissimi individui, radunati soprattutto presso le rive che nuotavano per brevi tratti e si posavano di frequente sul fondo melmoso o tra la vegetazione semisommersa.

Posizione sistematica: seguendo la tabella di GUIGNOT (1947 p. 62) *B. tiragalloi* per la stria discale che non raggiunge posteriormente la metà delle elitre va collocato nel gruppo del *B. unistriatus* che nella nostra fauna comprende attualmente altre quattro specie (*unistriatus* Schr., *grossepunctatus* Verbr., *pumilus* Aubè e *goudoti* Cast.). Da tutte si differenzia nettamente per la inconfondibile forma del pene. In base ai caratteri esterni: da *grossepunctatus* e *pumilus* (che hanno contorno subromboidale) si distingue abbastanza facilmente per il contorno più regolarmente ovale e per la stria suturale che raggiunge quasi la base delle elitre; da *unistriatus* e sopratutto da *goudoti* si distingue meno agevolmente solo per la punteggiatura delle elitre e per le minori dimensioni ([4]).

Tra le specie congeneri, estranee alla nostra fauna ma presenti in paesi confinanti, quella che ritengo abbia maggiori affinità, oltre che per i caratteri esterni anche per la forma del fallo, con *B. tiragalloi* è il *B. muelleri* Zimmermann, 1927, descritto di Corfù e successivamente citato anche di Jugoslavia (Montenegro, Dolcino) e di Ungheria (MOUCHAMPS 1956).

Grazie alla cortesia del Dr. R. zur Strassen del Senckenberg-Museum di Francoforte ho potuto avere in visione un paratipo ♀ di *B. muelleri*, ed ho così osservato che le valve dell'oviscapto di *B. tiragalloi* (fig. 7) si differenziano da quelle di *B. muelleri* (fig. 8) per avere la porzione distale più ovaliforme ed allungata e per le setole più rade.

---

(4) Il *B. goudoti* è piuttosto raro ed ho potuto identificare con certezza solo alcuni es. raccolti, da me il 22.VII.76 e dall'amico Pederzani il 12.VII.77, in Corsica: Portovecchio, canali di irrigazione alle foci del fiume Stabiaccio; ho ritenuto pertanto utile raffigurarne il pene ed i parameri (figg. 4, 5, 6).

La figura, se pur schematica, relativa alla parte medio-apicale del fallo in visione dorsale pubblicata da ZIMMERMANN nel lavoro descrittivo è sufficiente per rilevare una differenza nella forma: la parte medio-apicale del fallo in *B. muelleri* ha i lati sub-paralleli mentre in *B. tiragalloi* essi sono convergenti, per cui la parte apicale è visibilmente più ristretta di quella mediana.

Per i caratteri esterni le due specie sono molto simili, tuttavia *B. tiragalloi* si distingue per la forma meno regolarmente ovale dovuta alla parte medio-anteriore delle elitre più larga ([5]), per la punteggiatura che, soprattutto nella zona compresa tra la stria discale e quella suturale, è costituita da punti più grandi ed impressi ed infine per il disegno giallo delle elitre che in *B. muelleri* è marcato con contorno ben definito mentre in *B. tiragalloi* è evanescente con contorni sfumati.

Guignotus pusillus F.: alcuni es. il 7 e 15.VIII.77. Tutta Italia e isole. FRANCISCOLO (1974) lo cita di alcune località delle Alpi Pennine, Cozie e Marittime da quota 1700 a quota 2000 circa. Comunissimo e diffuso in acque stagnanti di pianura, più raro e localizzato nelle zone montuose. Per la Liguria mi risultano solo reperti sporadici limitati a pochi es.

Hydroporus memnonius Nicol.: abbastanza frequente il 7 e 15.VIII.77. Italia sett. e centr., Campania, Sicilia, Lucania, Alpi Pennine, Cozie, Marittime da quota 1465 a quota 2536 (LUIGIONI 1929, SANFILIPPO 1955, FOCARILE 1960, FRANCISCOLO 1974). In Liguria è abbastanza frequente in acque debolmente correnti o stagnanti nelle zone più alte dell'Appennino.

Porhydrus obliquesignatus Bielz: 2 es. il 7.VIII.77, 5 es. il 15.VIII.77. La specie si rinviene prevalentemente in acque stagnanti di zone appenniniche a quote piuttosto elevate ed è segnalato della Venezia Giul., Venezia Trid., Emilia, Umbria, Abruzzo, Lazio, Campania, Lucania, Calabria (FRANCISCOLO 1956, 1957, 1964; FOCARILE 1965; ANGELINI 1975). Il rinvenimento in Liguria amplia quindi ancora, se pure di poco, l'areale della specie in Italia.

Noterus clavicornis De Geer. (sensu GUIGNOT): frequente sia il 7 che il 15.VIII.77. Citato di tutta Italia ed isole. Assai comune in acque

(5) Le misure del paratipo di *B. muelleri* citato sono le seguenti: lungh. mm 1,88, largh. mm 1,00; quelle dell'allotypus di *B. tiragalloi* lungh. mm 1,88, largh. mm 1,04.

stagnanti soprattutto nella pianura Padana. Sull'Appennino ligure ho riscontrato altre due popolazioni assai numerose e non associate ad alcuna altra specie della famiglia, ad Alto (prov. di Savona) nel Lago della Madonna a quota 900 ed a Ziona (prov. di La Spezia) in un piccolo stagno artificiale a quota 400.

Agabus (Gaurodytes) bipustulatus L.: alcuni es. il 7 e 15.VIII.77. Tutta Italia e isole. Assai comune e diffuso in acque stagnanti dalla pianura alla zona sub-montana. In Liguria è sporadicamente presente in piccole raccolte d'acqua stagnante dell'Appennino.

Colymbetes fuscus L.: alcuni es. il 7 e 15.VIII.77. Tutta Italia ed isole. Comune in acque stagnanti di pianura o collina soprattutto nelle regioni meridionali. In Liguria solo reperti sporadici ed isolati.

Dytiscus marginalis L.: un es. il 7.VIII.77, alcuni es. tra cui una ♀ riferibile alla f. *conformis* Kunze, il 15.VIII.77. Tutta Italia e Sicilia. Abbastanza comune in acque stagnanti e debolmente correnti della pianura fino a quote assai elevate della zona alpina. Sull'Appennino ligure assai raro e sporadico.

Durante le ricerche di Idrocantaridi ho potuto raccogliere alcune specie di altri gruppi [6].

Coleoptera, HYDRAENIDAE: *Hydraena* (*Phothydraena*) *testacea* Curt. (3 es.). HYDROPHILIDAE: *Coelostoma orbiculare* F. (3 es.); *Helochares libidus* Forst. (25 es.); *Chaetarthria seminulum* Herbst. (1 es.); det. Dott. F. PEDERZANI.

Odonata, LESTIDAE: *Lestes barbarus* F. (2 ♂♂, 3 ♀♀); *Lestes dryas* Kirby (2 ♂♂); det. Dott. F. CAPRA.

Rhynchota, CORIXIDAE: *Corixa panzeri* Fieb. NOTONECTIDAE: *Notonecta glauca hybrida* Poiss. GERROIDAE: *Gerris maculatus* Tam. HEBRIDAE: *Hebrus pusillus* Fall. Le specie citate erano tutte assai comuni. Det. Prof. L. TAMANINI.

---

(6) Ringrazio sentitamente gli Amici: Dr. F. CAPRA, Sig. L. TAMANINI, Dr. F. PEDERZANI per la determinazione del materiale; Prof. M. E. FRANCISCOLO per avermi inviato la tabella e i disegni del gen. *Bidessus* - tratti dal suo volume della Fauna d'Italia: Idrocantaridi (in corso di stampa) - che mi hanno permesso di individuare più agevolmente la posizione sistematica della specie descritta; Dr. R. POGGI, del Museo di Storia Naturale di Genova, per la revisione critica del lavoro e la stesura di alcuni disegni.

Le cause che hanno determinato un insediamento ricco di specie e di individui in un'area di norma scarsamente popolata di specie acquaiole possono essere molteplici e, alla luce delle scarse cognizioni finora acquisite, di difficile interpretazione.

Si può comunque affermare, in attesa di ulteriori osservazioni, che possa avere avuto notevole influenza la concomitanza di alcuni fattori favorevoli: la particolare natura del terreno, che ha permesso la formazione di un bacino lacustre pressoché perenne e relativamente esteso; la insolazione totale e la posizione riparata dai venti provenienti da Nord e prossima al mare, 8 Km circa, che determinano un elevato gradiente termico dell'acqua; la difficoltà di accedere alla zona che ha favorito la conservazione dell'ambiente fino a quando, recentemente, è stata costruita la strada carrozzabile.

Ritengo comunque che questo descritto sia ormai l'esigua rappresentanza di ambienti palustri che ancora alcuni decenni or sono dovevano essere assai più diffusi e probabilmente presenti, con caratteristiche analoghe, anche in talune zone costiere della nostra regione.

Le ricerche sopra esposte, per ora assai limitate, potrebbero fornire ulteriori interessanti reperti se estese ad altri gruppi di organismi; purtroppo è evidente che l'equilibrio faunistico, stabilizzatosi in un lungo periodo di tempo, potrebbe essere facilmente compromesso e rapidamente alterato da interventi umani anche se di limitata entità; per la precarietà dell'ambiente mi è apparsa tra l'altro chiara la necessità, come certo risulterà ai futuri ricercatori, di limitare le raccolte prelevando solo il materiale strettamente necessario agli studi sistematici.

BIBLIOGRAFIA

ANGELINI F., 1972 - Hydroadephaga inediti della Puglia e Lucania (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae) - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, **104**: 179-194.

— —, 1975 - Nuovi reperti di Hydroadephaga (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae) - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, **107**: 56-70.

FOCARILE A., 1960 - Ricerche coleotterologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania e Calabria. Campagne 1956-1957-1958. III. - Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, **39**: 41-114.

— —, 1965 - Nuovi dati sulla geonemia in Italia di *Porhydrus obliquesignatus* Bielz. ed osservazioni sui *Laccophilus testaceus* (Aubé) e *hyalinus* (De Geer). (Coleoptera Dytiscidae) - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, **95**: 51-54.

FRANCISCOLO M. E., 1956 - Ricerche zoologiche sui Monti Sibillini (Appennino umbro-marchigiano), IX, Coleoptera: 1 Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae. (Note sugli Idrocantaridi italiani IV) - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, **5**: 195-201.

Franciscolo M. E., 1957 - Cattura di quattro specie di Dytiscidae interessanti per la fauna italiana (Note sui Dytiscidae italiani V) - *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, **36**: 45-52.

— —, 1964 - Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae della Sila e dei Monti Siculi (Note sugli Idrocantaridi italiani VII) - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, **12**: 173-220.

— —, 1974 - Idrocantaridi di alcune località delle Alpi occidentali (XIV contributo alla conoscenza degli Idrocantaridi, Coleoptera) - *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, **1**: 345-357.

Guignot F., 1947 - Coléoptères Hydrocanthares - Faune de France, Vol. 48, Ed. P. Lechevalier, Parigi, 286 pp.

— —, 1959 - Révision des Hydrocanthares d'Afrique (Coleoptera Dytiscoidea). (Prémiere partie) - *Ann. Mus. Roy. Congo Belge*, Tervuren, **70**: 313 pp.

Luigioni P., 1929 - I Coleotteri d' Italia. Catalogo topografico, sinonimico e bibliografico - *Mem. Pont. Acc. Sc. I Nuovi Lincei*, Roma, Serie 2°, **13**, 1160 pp.

Mouchamps R., 1956 - Contribution a l'étude des Coléoptères aquatiques (6.me note) - *Bull. Inst. Roy. Sc. nat. Belg.*, Bruxelles, **XXXII**, n. 22: 1-16.

Sanfilippo N., 1955 - Ricerche zoologiche sul Massiccio del Pollino (Lucania-Calabria). XVII, Coleoptera 7. Dytiscidae, Cyrinidae - *Annuario Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli*, **7**, n. 14: 1-4.

Zimmermann Von A., 1927 - Bemerkungen ueber einige Schwimmkaefer des Senckenberg-Museums nebst drei Neubeschreibungen - *Senckenbergiana*, Frankfurt, **9**: 32-38.

RIASSUNTO

È segnalato e brevemente descritto un interessante ambiente acquatico dell'Appennino Ligure Orient. presso Casarza Ligure (Prov. di Genova) e sono elencate le specie delle fam. Haliplidae e Dytiscidae ivi raccolte. Tra i Ditiscidi una specie inedita: *Bidessus tiragalloi* è descritta e ne viene figurato l'apparato copulatore che si differenzia notevolmente da quello delle altre specie del genere.

Dello stesso ambiente sono inoltre elencate alcune specie di Insetti appartenenti a: Coleotteri (Hydraenidae, Hydrophilidae), Emitteri (Corixidae, Notonectidae, Gerroidae, Hebridae), Odonati (Lestidae).

SUMMARY

The author gives a short description of an interesting pool of eastern Ligurian Apennine near Casarza Ligure (prov. of Genova) and makes the list of the collected Haliplidae and Dytiscidae. Among the Dytiscidae a new species is described (*Bidessus tiragalloi*); the aedeagic characters allow an easy identification of this new *Bidessus*.

A list of the other Insectes collected in the pool is also given; it includes Coleoptera (Hydraenidae and Hydrophilidae), Hemiptera (Corixidae, Notonectidae, Gerroidae, Hebridae) and Odonata (Lestidae).

G. K. Srivastava

Zoological Survey of India
34, Chittaranjan Avenue, Calcutta - 700012

ON A NEW SPECIES OF THE GENUS *IRDEX* BURR (DERMAPTERA: LABIIDAE) FROM NEW GUINEA

The genus *Irdex* Burr, was represented in New Guinea by four species, i. e., *I. ernstmayri* Günther, 1932; *I. brevis* Brindle, 1970; *I. novaeguineae* Boeseman, 1954 and *I. papuana* (Brindle, 1970a). The last species was described under the genus *Argusina* Hebard (1927) which has been synonymised with *Irdex* by Srivastava (1975).

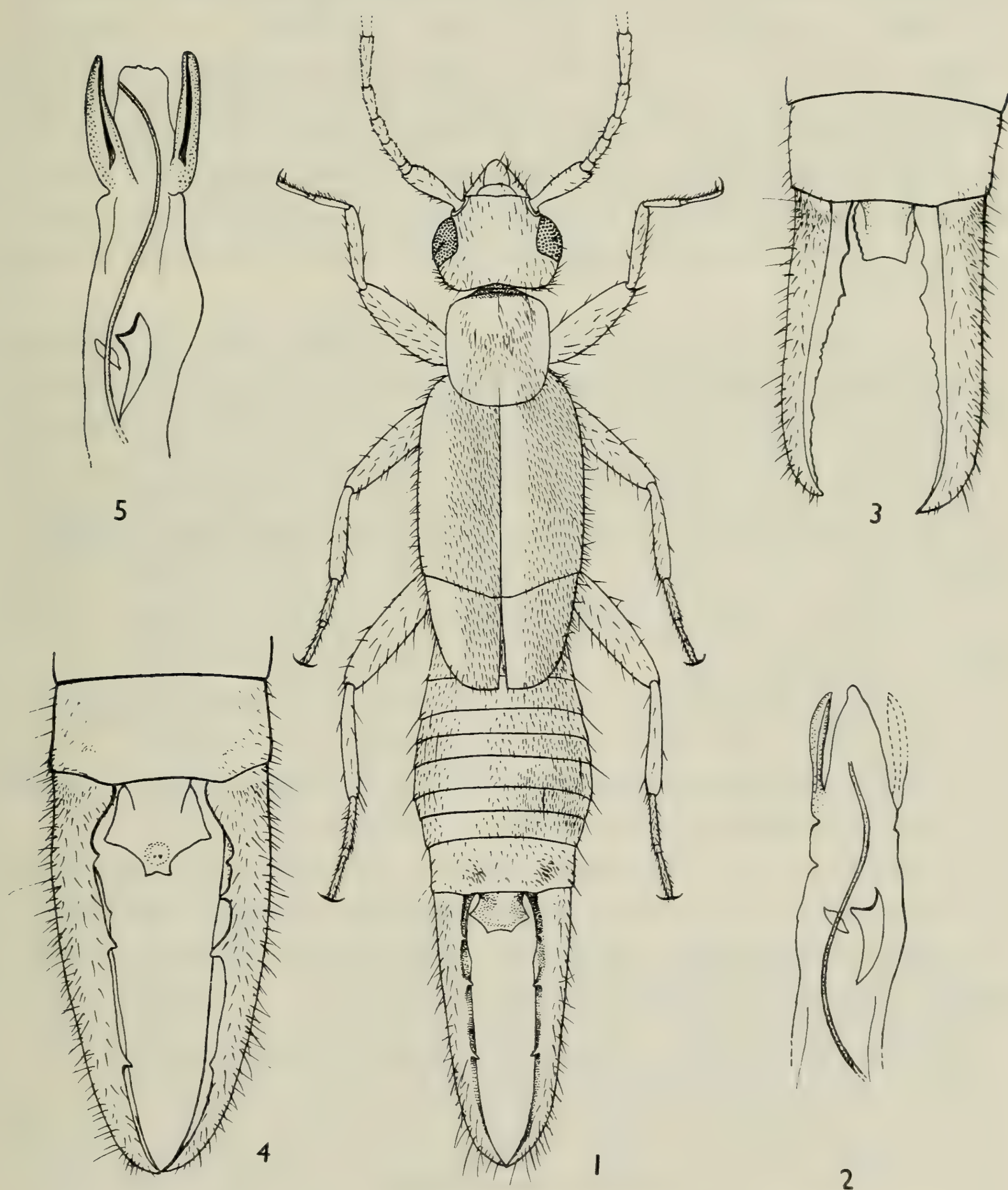
Recently, while examining some identified material received from Museo Civico di Storia Naturale, Genova, Italy, it was found that 1 ♂, 2 ♀♀ belong to a new species which is described below.

Irdex poggii sp. n.

Material examined - N. Guinea SE, Moroka, 1300 m, Holotype ♂, Paratype 2 ♀♀, Loria, VII-XI, 1893 (Det. by Bormans as *Labia dufouri*); genitalia mounted on a celluloid slip and pinned with the specimen (Museo Civico di Storia Naturale, Genova, Italy).

General colour blackish brown, pubescent.

♂: Head smooth, moderately convex, hind margin feebly emarginate in middle, sutures obsolete. Eyes about twice as long as the post ocular length. Antennae partly broken (only two segments on the left and ten on the right remaining); basal segment almost equal to the combined length of 2nd to 4th segments, stout, gently narrowed basally; 2nd small, about as long as broad; 3rd long and cylindrical, almost equal to 5th in length; 4th slightly shorter than preceding; remaining segments gradually thinning and increasing in length distally. Pronotum slightly longer than broad, anterior margin convex, sides straight, flat, hind angles and margin well rounded, median sulcus obliterated; prozona feebly raised and metazona flat. Legs typical of the genus. Elytra and wings well developed. Abdomen moderately convex, gently enlarged



Irdex poggii n. sp. - Fig. 1: ♂, dorsal view; fig. 2: ♂, genitalia; fig. 3: ♀, ultimate tergite and forceps.
Irdex papuana Brindle - Fig. 4: ♂, ultimate tergite and forceps; fig. 5: ♂, genitalia.

in middle, impunctate, sides of segments rounded. Penultimate sternite transverse, broadly rounded posteriorly. Ultimate tergite smooth transverse, hardly depressed in middle posteriorly, hind margin trisinuate, oblique laterally above the roots of forceps. Pygidium narrowed, sloping downwards at base, apically expanded and horizontal, laterally, forming a triangular lobe, hind margin emarginate, postero-lateral angles provided with minute point. Forceps remote at base, intervening space almost filled up by the pygidium, depressed, tapering apically, branches almost straight in basal two thirds, afterwards gently arched with apices hooked and pointed, internally at base trigonal for a short distance, ventrally margin sharp and dorsally armed with three teeth, smallest near the base and largest at basal two thirds. Genitalia as seen in the figure 2.

♀: Agrees with ♂ in most characters except that the ultimate tergite comparatively less transverse; pygidium convex at base, subvertical, apically depressed and horizontal, hind margin emarginate with angles faintly produced, laterally margin convex and serrated; forceps with inner ventral margin projecting and armed with several teeth, largest one near the base and gradully becoming smaller towards apex.

Measurements - (in mm)	♂	♀♀
Length of body	6.3	6.7-7.1
Length of forceps	2.5	2.3-2.65

This species has been named after Dr. R. Poggi of Museo Civico di Storia Naturale, Genova, Italy .

Remarks: The described species resembles with *I. pygidiata* (Dubrony) from the Oriental Region but it can be easily separated by blackish brown general colouration; eyes in being slightly less than double the length of head behind eyes; pygidium with postero-lateral angles produced in the form of minute tooth and forceps with inner ventral margin sharp only and the ♂ parameres pointed apically.

In *I. pygidiata* general body colour is uniform brown; eyes are only slightly longer than the post-ocular length; pygidium somewhat similar but the tooth at postero-lateral angles is prominent and forceps with inner margin dorsally as well as ventrally are armed with numerous larger and smaller teeth, in apical half margin serrated also. The ♂ parameres somewhat blunt apically.

From *I. novaeguineae* Boeseman, known only by ♀, the described species can be, however, separated by the smaller size and the shape of pronotum which is longer than broad.

Following is the key for separating all the known species from New Guinea area including the new species described in the present paper:

1 (6). Size smaller (9-10 mm).

2 (3). Eyes only slightly longer than the length of head behind eyes; pronotum slightly broader than long; ♂ pygidium large, narrowed apically, hind margin in middle concave with a minute point postero - laterally; forceps broad and short . . . . *I. brevis* Brindle

3 (2). Eyes only slightly shorter than double the length of head behind eyes; pronotum slightly longer than broad; ♂ pygidium subvertical, narrowed at base, afterwards forming a depressed plate, produced laterally into a triangular lobe and hind margin may be produced or emarginate and forceps long.

4 (5). Uniformly reddish brown, ♂ pygidium distally projecting with the tip bifid and provided with a tubercle above (fig. 4); parameres broader at base gradually narrowing apically, tip somewhat obtuse (fig. 5) . . . . . *I. papuana* (Brindle)

5 (4). Uniformly blackish brown, ♂ pygidium not produced distally, postero-lateral angles with minute point and hind margin emarginate, tubercle above wanting; parameres narrowed at base, gently enlarged in middle, apices somewhat pointed. . . . . *I. poggii* sp. n.

6 (1). Size larger (18-20 mm);

7 (8). Pronotum slightly longer than broad, gently widened posteriorly . . . . . *I. ernstmayri* Günther (known by ♂ only)

8 (7). Pronotum about as long as broad, square, sides parallel, almost of uniform width. *I. novaeguineae* Boeseman (known by ♀ only)

ACKNOWLEDGEMENTS

I am thankful to Dr. T. N. Ananthakrishnan, Director, Zoological Survey of India, Calcutta for providing necessary facilities and to Dr. R. Poggi, Curator, Museo Civico di Storia Naturale, Genova, Italy, for placing this interesting collection at my disposal.

REFERENCES

BOESEMAN M., 1954 - The Dermaptera in the Museums at Leiden and Amsterdam - *Verh. Zool.*, Leiden, **21**: 1-122.

BRINDLE A., 1970 - The Dermaptera of the Solomon Islands - *Pacif. Ins.*, Honolulu, **12** (3): 641-700.

— —, 1970a - A new species of the genus *Argusina* Hebard (Dermaptera: Labiidae) from Papua - *Entomologist*, London, **103**, n. 1285: 147-150.

HEBARD M., 1927 - Studies in Sumatran Dermaptera - *Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia*, **79**: 23-48.

GÜNTHER K., 1932 - Die von Dr. Mayr 1928 auf Neu - Guinea gesammelten Dermapteran - *Mitt. Deutsch. ent. Ges.*, Berlin, **3** (5): 69-72.

SRIVASTAVA G. K., 1975 - Notes on the Indian species of the genus *Irdex* Burr (Dermaptera: Labiidae) - *Dr. B. S. Chauhan Comm. Vol.*: 267-278.

RIASSUNTO

In base ad esemplari raccolti a Moroka (Nuova Guinea) da L. Loria, l' A. descrive *Irdex poggii* n. sp., prossima ad *I. pygidiata* (Dubrony). Viene inoltre fornita una tabella per la determinazione delle cinque specie di *Irdex* note per la Nuova Guinea.

SUMMARY

In the present paper *Irdex poggii*, a new species of Dermaptera from New Guinea (collected in Moroka by L. Loria), that comes very close to *I. pygidiata* (Dubrony), has been described. A key has also been given for separating all the known species of *Irdex* from New Guinea.

Riccardo Pittino

Museo Civico di Storia Naturale di Milano

REVISIONE DEI TIPI DI *PSAMMODIUS* FALLÉN CONSERVATI AL MUSEO DI STORIA NATURALE DI GENOVA E DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DELLA REGIONE INDOCINESE*

(COLEOPTERA APHODIIDAE)

Il genere *Psammodius* Fallén è stato oggetto, in passato, di numerosi errori interpretativi: alcuni di essi sono stati recentemente riconosciuti, come il caso di *P. pelluscens* (Petr.) (Rakovič, 1978), il problema del gruppo *P. nocturnus* Rtt. - *P. lacoi* (Roub.) - *P. brevior* (Norm.) - *P. besucheti* (Petr.) e il caso di *P. plicicollis* Er. (Pittino, 1978; 1979). Tuttavia, molto resta da fare e, tenendo conto del numero relativamente alto di specie descritte successivamente alla monografia di Balthasar (1964), la sistematica di questo genere deve tuttora ritenersi in fase di evoluzione e assestamento. Il presente lavoro costituisce un ulteriore contributo alla conoscenza del genere, attraverso la revisione dei tipi di *P. indicus* (Har.) e *P. gestroi* (Clouet), conservati al Museo di Storia Naturale di Genova, e la descrizione di una nuova specie della regione indocinese emersa da questo studio.

Abbreviazioni usate nel testo. L = lunghezza totale, misurata per segmenti; LP = lunghezza del pronoto; lP = larghezza massima del pronoto; LE = lunghezza elitrale; l = lE = larghezza massima, corrispondente alla massima larghezza della sagoma elitrale; le = larghezza minima della sagoma elitrale, misurata a livello del callo omerale.

---

* III Contributo alla conoscenza del genere *Psammodius*

DISCUSSIONE DELLE SPECIE

Psammodius indicus (Harold)

Psammobius indicus Harold, 1877, p. 100; — — Clouët, 1898, p. 240, 1900, p. 13; — — A. Schmidt, 1922, p. 481; — — Paulian, 1942, p. 131; — — Balthasar, 1964, p. 536; — — Endrödi, 1964, p. 338; 1967, p. 105; — — Nomura, 1973, p. 44.

Località classica: Celebes, Macassar.

H o l o t y p u s . Esemplare unico ♀, mancante della metatibia sinistra e degli ultimi tre articoli metatarsali destri. Esso reca i seguenti cartellini: 1) Celebes Macassar 1.74 O. Beccari; 2) Typus; 3) *indicus* Har.; 4) *Psammobius indicus* Har. tipo; 5) *Psammodius indicus* (Har., 1877) Holotypus Det. R. Pittino, 1978.

T a s s o n o m i a . Nell'ambito della fauna paleartica, *P. indicus* appartiene al gruppo di specie caratterizzate da pronoto senza cercini trasversi, interstrie elitrali non tubercolate, con decima interstria completa, vertice privo di carene oblique, assieme a *P. laevicollis* Klug, *P. desertorum* (Fairm.), *P. japonicus* (Har.) e *P. jelineki* Rak. La descrizione di Harold e quelle successive di A. Schmidt (1922) e Balthasar (1964) contengono errori e imprecisioni: data l'importanza tassonomica del carattere nel genere *Psammodius*, vale la pena di porre subito in rilievo che nel tipo, contrariamente a quanto riferito da tali Autori, il pronoto è provvisto di setole ai margini laterali. La specie viene ridescritta come segue.

D e s c r i z i o n e . Specie macrottera, con occhi normali; corpo di forma piuttosto tozza, globosa (l/L = 0,78), fortemente convessa, distintamente allargata posteriormente (Fig. 10). Tegumenti lucenti, di colore marrone scuro, con capo (tranne i 2/3 posteriori del vertice e la sutura frontale), lati e margine anteriore del pronoto, lati e interstria suturale delle elitre bruno-rossicci; antenne, zampe e parti ventrali testacee. Lunghezza: mm 3,08.

Profilo dell'epistoma come in Fig. 1. Margine anteriore del clipeo nel mezzo distintamente smarginato, con angoli anteriori ottusamente arrotondati; guance non cigliate, largamente arrotondate, distintamente sporgenti lateralmente ma quasi allineate con il bordo laterale del clipeo, da cui sono separate tramite una debole incisura ottusa. Fronte densamente tubercolata, al centro con qualche granulo di forma ovalare; sutura frontale debolmente impressa, resa evidente dal colore

scuro, delimitata posteriormente da due file trasverse di piccoli granuli: una anteriore completa e subregolare, una posteriore largamente interrotta nel mezzo e con granuli a disposizione più rada e irregolare. Vertice nei 2/3 posteriori completamente liscio e lucido.

Pronoto trasverso, con massima larghezza al terzo medio (LP/lP = 0,65; LP/LE = 0,44), privo di cercini trasversi; margini laterali e basale non crenellati, distintamente ribordati, provvisti di setole piliformi: quelle laterali discretamente lunghe, incurvate verso l'alto (Fig. 15), quelle basali molto corte. Base evidentemente bisinuata, sporgente al centro verso lo scutello. Sono presenti 3 solchi trasversi debolmente impressi, provvisti di punti di media grandezza: uno presso il bordo anteriore, con punti radi disposti in unica serie; uno circa a metà, punteggiato in duplice fila irregolare, chiaramente più impresso lateralmente, dove termina in una evidente fossetta trasversa ovalare; il terzo accostato al margine basale, regolarmente e abbastanza densamente punteggiato in unica serie; un debole solco longitudinale mediano grossolanamente e irregolarmente punteggiato si estende nei 2/3 posteriori del disco. Questo con punteggiatura doppia, fatta di punti grossolani, fortemente impressi, piuttosto radi, a disposizione molto irregolare, mescolati a piccoli punti debolmente impressi, sparsi e regolari; lati lucidi, provvisti di microscopici punti ancora più sparsi. Scutello triangolare, liscio, infossato in toto rispetto all'interstria suturale, scuro tranne una piccola area basale chiara.

Elitre fortemente convesse, con sagoma elitrale appena più lunga che larga (LE/L = 0,57; lE/LE = 0,87), chiaramente dilatata al terzo posteriore (le/lE = 0,80). Base smarginata al centro, ribordata; callo omerale debole, dente omerale appena accennato. Strie sottilissime, chiaramente impresse e fortemente punteggiate, con punti molto più larghi delle strie, che intaccano vistosamente i bordi delle interstrie; strie 8 e 9 fortemente accorciate in avanti. Interstrie molto larghe, distintamente ma non fortemente convesse, lisce; interstria suturale non costiforme alla base; decima non infossata, congiungentesi con la nona nell'ultimo quinto della lunghezza elitrale. Carena epipleurale liscia, presso il margine mediale con una costa evidente solo nel terzo anteriore della sua lunghezza; margine laterale sottilmente ribordato, non cigliato.

Protibie robuste (Fig. 2), con spina terminale debolmente incurvata lateralmente, poco più lunga dei primi due tarsomeri riuniti; protarsi circa 1,6 volte più lunghi della spina terminale, con singoli tarso-

meri subcilindrici, debolmente dilatati all'apice. Mesotibie snelle, bruscamente e chiaramente allargate all'apice, al margine superiore e inferiore con doppia serie di 4 dentini spiniformi, dietro a ciascun dente con una setola piliforme; spine terminali robuste e acuminate, la superiore sinuosa, lunga il doppio dell'inferiore e come i primi 2 tarsomeri riuniti; 1° articolo mesotarsale molto robusto, triangolare, lungo come i 2 seguenti riuniti, anch'essi distintamente triangolari; 4° tarsomero subcilindrico; 5° cilindrico allungato. Metatibie triangolari (Fig. 3), non arcuate, lunghe più del doppio della loro massima larghezza, chiaramente dilatate all'apice, al margine supero-laterale e infero-mediale con doppia serie di 5 dentini spiniformi, dietro a ciascun dente con una lunga setola piliforme. Spine terminali robuste, spatoliformi ad apice arrotondato, la superiore subparallela, lunga circa il doppio dell'inferiore e come i primi 2 articoli metatarsali riuniti. Metatarsi relativamente slanciati, lunghi quasi il doppio della massima larghezza delle metatibie: 1° articolo robusto, lungo come i 2 seguenti riuniti; 2° e 3° articolo triangolari. Unghie cornee, piccole.

Metafemori panciuti, globosi, larghi circa il doppio dei mesofemori, sparsamente punteggiati. Lati del prosterno abbastanza densamente punteggiati, con punti provvisti di corte setole piliformi coricate; placca metasternale piatta, romboidale, liscia, non punteggiata, al centro con un solco longitudinale distinto. Sterniti addominali lucidi, senza serie trasversa di punti setigeri.

Psammodius gestroi (Clouët)

Psammobius gestroi Clouët, 1900, p. 13, nec (?) *Psammobius gestroi* Cl., A. Schmidt, 1922, p. 480, nec (?) — —, Balthasar, 1964, p. 535, nec (?) — —, Rakovič, 1978, p. 135-137, nec *Psammobius pelluscens* Petrovitz, 1961, p. 133.

Località classica: Birmania, Bhamò.

D e s i g n a z i o n e d e i L e c t o t y p i . Nella descrizione originale, Clouët indica una sola località tipica e riferisce che parte degli esemplari sono al Museo di Genova, parte nella sua collezione. Data l'impossibilità di reperire la Coll. Clouët, oggi purtroppo dispersa, i tre esemplari del Museo di Genova sono gli unici rintracciabili sicuramente appartenenti alla serie tipica. Il Lectotypus, esemplare in buone condizioni di conservazione (manca solo degli ultimi tre articoli metatarsali destri), reca i seguenti cartellini: 1) Bhamó Birmania Fea VIII. 1885; 2) Typus; 3) *Gestroi* Clouët; 4) *Psammobius Gestroi* Clouët

Types; 5) *Psammodius gestroi* (Clouët, 1900) Lectotypus Det. R. PITTINO, 1978. Un esemplare, fortemente danneggiato (sono mancanti l'elitra destra, la protibia destra, le zampe mediana e posteriore di destra), porta su cartellino il preparato della volta palatina e dell'edeago e reca i seguenti cartellini: 1) Bhamò Birmania Fea VIII. 1885; 2) *Psammodius gestroi* (Cl., 1900) Lectoparatypus N. 1 Det. R. PITTINO, 1978. Il terzo, mancante della zampa anteriore destra e della protibia sinistra, porta i seguenti cartellini: 1) Bhamò Birmania Fea IX.1885; 2): *Psammodius gestroi* (Cl., 1900) Lectoparatypus N. 2 Det. R. PITTINO, 1978.

T a s s o n o m i a . RAKOVIČ (1978) ha dimostrato che *P. pelluscens* (Petr.), erroneamente considerato sinonimo di *P. gestroi* (BALTHASAR, 1964), è specie valida. Tuttavia, il confronto dei tipi di CLOUËT con le descrizioni e i disegni riportati in letteratura (A. SCHMIDT, 1922; BALTHASAR, 1964; RAKOVIČ, 1978) suggerisce il sospetto che gli esemplari visti da tali Autori non siano dei veri *gestroi*: essi, infatti, citano i caratteri distintivi di questa specie già indicati da CLOUËT (decima interstria elitrale fortemente accorciata, angoli anteriori del clipeo molto ravvicinati e altri di minore importanza), trascurando, come già aveva fatto il descrittore stesso, caratteri di notevole rilevanza tassonomica, come le spine terminali delle metatibie entrambe ad apice bifido (carattere che non esiste in nessun altro *Psammodius*!), le guance fortemente sporgenti, le strie elitrali deboli e sottili, con punti che intaccano debolmente i bordi delle interstrie, e la disposizione della pubescenza del margine epipleurale laterale. Le loro descrizioni e i loro disegni, pertanto, si adattano anche ad altri esemplari appartenenti ad una specie inedita, che verrà descritta nella presente nota (1). Uno di essi, appartenente alla collezione del Museo di Genova, proviene da una località birmana molto distante da quella classica e non citata nella descrizione originale: esso non può pertanto essere considerato appartenente alla serie tipica, anche se ad essa è stato erroneamente aggiunto in epoca successiva.

D e s c r i z i o n e . Specie macrottera, con occhi normali, di forma molto tozza (l/L= 0,46-0,50), fortemente convessa e vistosamente

(1) Il Dr. RAKOVIČ mi ha successivamente comunicato che tutti gli esemplari da lui esaminati, così come quelli visti da BALTHASAR (che egli ha avuto modo di verificare), sono dei veri *P. gestroi*, provvisti di metatibie con spine terminali ad apice bifido, e che tale carattere non è evidenziato nei disegni (BALTHASAR, 1964, p. 536; RAKOVIČ, 1978, p. 140) per l'inadeguata proiezione.

allargata posteriormente (Fig. 11). Tegumenti lucenti, translucidi, di colore giallo testaceo chiaro; solo l'orlo dei vari segmenti scheletrici (capo, vestigia della sutura frontale, pronoto, scutello, sutura elitrale, articoli tarsali e spine apicali delle tibie) di colore bruno. Lunghezza: mm 2,36-2,75.

Profilo dell'epistoma cone in Fig. 4. Margine anteriore del clipeo nel mezzo angolosamente smarginato, con angoli anteriori angolosamente arrotondati e ravvicinati, che conferiscono al clipeo una caratteristica forma ristretta in avanti; bordi laterali debolmente sinuati presso gli angoli anteriori, chiaramente crenellati e provvisti di setole piliformi discretamente lunghe; guance lobiformi, asimmetriche, fortemente sporgenti lateralmente e separate dal bordo laterale del clipeo da una profonda incisura, fornite di ciglia lunghissime, Fronte abbastanza densamente e regolarmente granulata; bilateralmente, in regione temporale, sono presenti vestigia della sutura frontale in forma di C scura aperta in avanti e lateralmente. Vertice nella metà anteriore granulato, posteriormente liscio.

Pronoto molto corto e trasverso, con massima larghezza circa alla metà (LP/lP = 0,59-0,63; LP/LE = 0,34-0,37); margini laterali e basale non crenellati, distintamente ribordati, con sottilissime setole piliformi, quelle laterali molto lunghe e incurvate verso l'alto; margine anteriore con ampio orlo membranoso. Base evidentemente bisinuata, chiaramente sporgente al centro verso lo scutello; calli laterali molto deboli e lisci. Pronoto praticamente privo di cercini e solchi trasversi: sono presenti solo un debole solco trasverso non punteggiato in prossimità del bordo anteriore e una corta ma distinta fossetta trasversa in corrispondenza del callo laterale, più o meno distintamente e irregomente punteggiata; solco mediano longitudinale assente. Scultura molto variabile: tegumento liscio e lucente con punteggiatura difficilmente riconoscibile (microscopici e radi punti superficiali misti a qualche punto debolmente impresso di media grandezza) oppure evidente, molto irregolare e doppia, più densa e più forte (piccoli punti mescolati a punti grossolani); il Lectotypus presenta una superficie evidentemente zigrinata, quasi rugosa, con punteggiatura doppia mal riconoscibile: si tratta verosimilmente di un caso aberrante. Scutello triangolare, relativamente largo, liscio, infossato in toto rispetto all'interstria suturale.

Elitre fortemente convesse, con sagoma relativamente tozza (LE/L = 0,61-0,65), poco più lunga che larga (lE/LE = 0,76-0,78), forte-

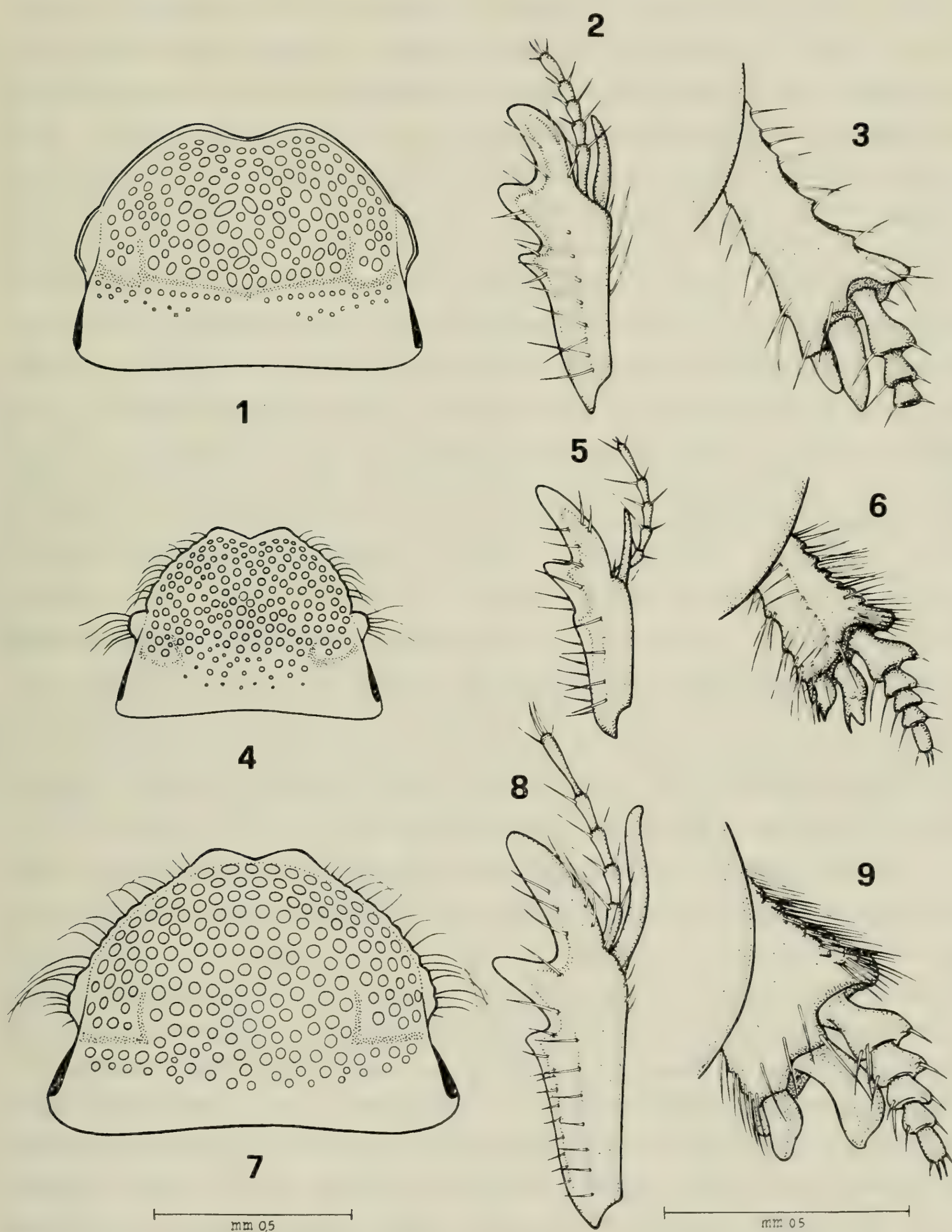


Fig. 1: *P. indicus* (Holotypus), profilo dell'epistoma - 2: idem, protibia sinistra - 3: idem, apice della metatibia destra - 4: *P. gestroi* (Lectotypus), epistoma - 5: idem, protibia sinistra - 6: idem (Paralectotypus N. 2), apice della metatibia destra - 7: *P. liviae* n. sp. (Holotypus), epistoma - 8: idem (Paratypus N. 3), protibia sinistra - 9: idem (Paratypus N. 3), apice della metatibia destra.

mente allargata al terzo posteriore (le/lE = 0,70-0,72). Base ribordata, al centro distintamente smarginata; callo laterale debole, dente omerale assente. Strie sottilissime, debolmente impresse, distintamente punteggiate: i punti, debolmente impressi e poco più larghi delle strie, sono circondati da un alone scuro (effetto ottico dovuto alla trasparenza dei tegumenti) e intaccano debolmente ma distintamente i bordi delle interstrie: stria 8 più o meno fortemente accorciata in avanti; stria 9 sempre molto corta: anteriormente inizia nel secondo quarto della lunghezza elitrale e posteriormente si unisce alla 10 poco oltre la metà. Interstrie molto larghe, quasi piatte, lisce, con una serie centrale di punti microscopici; interstria suturale alla base allargata ai lati dello scutello, debolmente convessa; nona debolmente convessa, decima piana, con microreticolazione accennata, fortemente ridotta in lunghezza e talora in larghezza (quasi inesistente nel Paralectotypus N. 2). Epipleura robusta, fortemente convessa, priva di costa sporgente. Margine epipleurale laterale molto finemente ribordato, con una fila di setole piliformi relativamente sparse, inserite strettamente all'orlo esterno, lunghe come quelle laterali del pronoto fino alla rotondità elitrale apicale, decrescenti in lunghezza, ma sempre relativamente lunghe, dopo di essa; dalla rotondità apicale delle elitre all'apice sono presenti altre due file di setole subeguali, circa della stessa lunghezza e densità di quelle marginali apicali, una ad inserzione in immediata prossimità del margine epipleurale esterno, l'altra, più corta, inserita oltre il margine epipleurale interno (Fig. 13).

Protibie (Fig. 5) relativamente slanciate, con dente esterno apicale molto lungo e robusto e dente esterno prossimale molto debole e appiattito; sperone terminale anteriore lievemente incurvato lateralmente, non sinuoso, chiaramente più corto del dente esterno distale e più corto dei primi 3 tarsomeri riuniti. Protarsi esili, con singoli articoli subcilindrici allungati e debolmente dilatati all'apice, il 5° molto lungo. Mesotibie molto snelle, con doppia serie di 4 dentini spiniformi al margine supero-esterno e con spina terminale superiore sinuosa, acuminata, di 1/3 più lunga dell'inferiore, lunga come i primi 3 tarsomeri. Mesotarsi lunghi circa la metà delle mesotibie, con 1° articolo robusto, asimmetrico, sporgente lateralmente, lungo come i 2 seguenti; articoli 2°-4° conici, poco più lunghi che larghi, 5° distintamente più lungo che largo. Metatibie (Fig. 6) tozze, triangolari, robuste, fortemente pubescenti, distintamente arcuate e fortemente allargate all'apice, più corte del doppio della loro massima larghezza, al margine supero-

esterno con doppia serie di 7-8 dentini, al margine infero-mediale con doppia serie di 5 dentini, dietro a ciascun dente con una coppia di lunghissime ciglia. Spine terminali entrambe con caratteristico apice bifido, la superiore più robusta, chiaramente incurvata, lunga circa 1/3 più dell'inferiore e come i primi 3 articoli metatarsali riuniti. Metatarsi molto corti, lunghi circa come la massima larghezza delle metatibie e poco più della metà della loro lunghezza; 1° articolo triangolare, asimmetrico, molto robusto, lungo come i 2 seguenti, fortemente sporgente lateralmente; articoli 2°-3° triangolari, tozzi, più larghi che lunghi; 4° circa così lungo che largo; 5° distintamente più lungo che largo.

Femori posteriori lucidi, con una serie trasversa di setole al terzo posteriore, larghi più del doppio dei mediani. Addome lucido al centro, evidentemente zigrinato ai lati; ultimi 3 sterniti addominali con una serie trasversa centrale completa di grossi punti setigeri. Placca metasternale piana, debomente convessa al centro, lucida, non punteggiata, con un solco mediano longitudinale scuro debolmente impresso e una debole fossetta tondeggiante per lato.

Psammodius liviae n. sp.

Località classica: Birmania: da Prome a Minhla (fiume Irrawaddi).

Descrizione. Specie macrottera, con occhi normali, grande, di forma relativamente slanciata (l/L = 0,46-0,49), distintamente ma non fortemente allargata in addietro (Fig. 12). Colore da giallo bruno chiaro a marrone chiaro, con orlo dei vari segmenti scheletrici più scuro; parti ventrali, zampe ed antenne testacee. Tegumenti lucenti, translucidi. Lunghezza: mm 3,31-3,77.

Profilo dell'epistoma (Fig. 7) più trasverso che in *P. gestroi* (Cl.), ma ancor più fortemente ristretto anteriormente per l'estremo grado di avvicinamento degli angoli anteriori; bordo anteriore del clipeo nel mezzo angolosamente smarginato; guance evidentemente crenellate, debolmente sporgenti, largamente arrotondate e talora troncate, quasi allineate con il bordo laterale del clipeo, da cui sono separate tramite una debole incisura ottusa; setole piliformi al margine laterale del clipeo discretamente lunghe, ciglia al bordo esterno delle guance lunghissime. Fronte con granuli a disposizione subregolare molto fitta (spazi tra i granuli minori del loro diametro), che tende ad occupare anche la metà posteriore del vertice; vestigia della sutura frontale in forma di V scura aperta ai lati e in avanti.

Profilo e struttura del pronoto molto simili a quelli di *P. gestroi* (LP/lP = 0,59-0,65; LP/LE = 0,37-0,41); base più fortemente bisinuata, vistosamente sporgente al centro verso lo scutello; aspetto e disposizione della pubescenza ai margini laterali e basale del tutto analoghe. Punteggiatura più evidente, sparsa e irregolare, doppia, con piccolissimi punti debolmente impressi misti a grossi e profondi punti a disposizione più densa sul disco.

Elitre fortemente convesse, con sagoma relativamente allungata (LE/L = 0,59-0,62; lE/LE = 0,73-0,81), distintamente ma non fortemente allargata al terzo posteriore (le/lE = 0,82-0,85). Base ribordata, smarginata al centro; callo omerale debole, dente omerale impercettibile. Struttura elitrale analoga a quella di *P. gestroi*, da cui si differenzia per avere strie più robuste e distintamente impresse, con grossi e profondi punti che intaccano vistosamente i bordi delle interstrie; strie 9 e 10 congiungentesi posteriormente a 2/3 circa della lunghezza elitrale; interstrie debolmente convesse, con margini crenellati; interstria suturale alla base molto debolmente allargata ai lati dello scutello; margine epipleurale laterale ribordato, con setole piliformi fittissime, fino alla rotondità laterale apicale delle elitre lunghe circa la metà di quelle laterali del pronoto, poi gradatamente decrescenti, fino a diventare cortissime verso l'apice elitrale; le setole sono inserite in due file, una sul bordo esterno, provvista anche di sparse setole lunghe come quelle laterali del pronoto, l'altra in immediata prossimità di esso; manca la terza fila di setole al margine epipleurale interno riscontrabile in *P. gestroi* (Fig. 14).

Protibie (Fig. 8) molto slanciate e robuste, con dente esterno distale molto lungo e robusto e dente esterno prossimale forte, ad apice acuto; sperone terminale anteriore molto grosso, sinuoso ad apice incurvato verso il basso, ancora più lungo del dente esterno distale e chiaramente più lungo dei primi 3 tarsomeri riuniti. Protarsi molto allungati, con singoli tarsomeri subcilindrici, il 5° fortemente strozzato alla base e lungo circa il doppio del 4°. Mesotibie e rispettivi tarsi del tutto simili a quelli di *P. gestroi*. Metatibie (Fig. 9) molto tozze, simili a quelle di *P. gestroi* ma con apice più fortemente dilatato, crenellatura più fine, al margine infero-mediale come al margine supero-laterale con doppia serie di 7-8 dentini, e pubescenza a disposizione più fitta, per presenza di una densissima denticolatura setigera su tutta la faccia esterna. Spine terminali spatoliformi, larghe, arcuate, ad apice arrotondato (Holotypus) o al massimo lievemente sinuato, mai bifido, la superiore lunga quasi

il doppio dell'inferiore e come i primi 3 tarsomeri riuniti. Metatarsi di struttura analoga a quella di *gestroi*, ma con 2° e 3° articolo, oltre al 1°, asimmetrici e vistosamente sporgenti lateralmente.

Metafemori come in *P. gestroi*, ma con due serie trasverse di punti setigeri, una presso il bordo anteriore, l'altra presso quello posteriore. Addome completamente lucido, non zigrinato ai lati; tutti gli sterniti addominali con una serie trasversa centrale di grossi punti

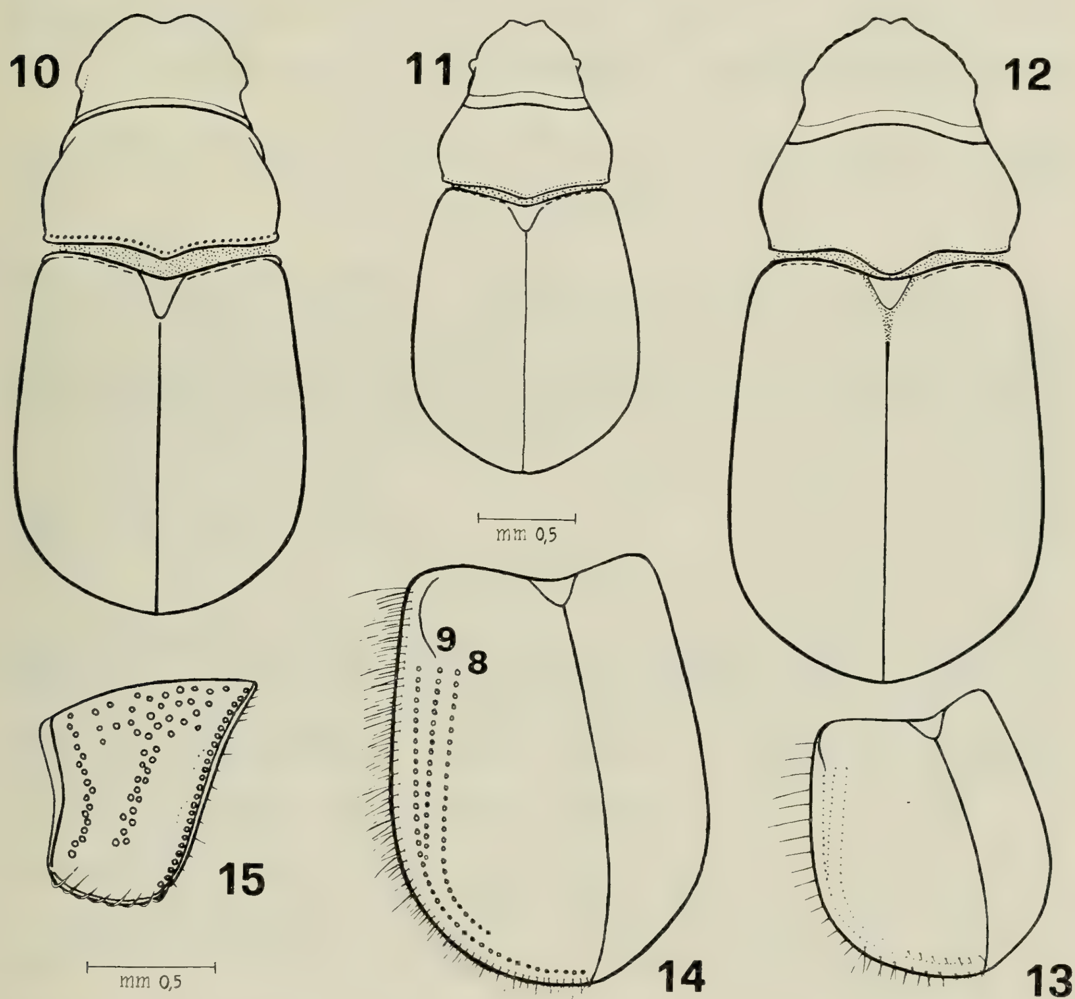


Fig. 10: *P. indicus* (Holotypus), silouette in visione dorsale - 11: *P. gestroi* (Lectotypus), silouette - 12: *P. liviae* n. sp. (Paratypus N. 1), silouette - 13: *P. gestroi* (Lectotypus), sagoma elitrale in visione dorsolaterale obliqua sinistra, con rappresentazione schematica della pubescenza epipleurale - 14: *P. liviae* n. sp. (Holotypus), idem. 15: *P. indicus* (Holotypus), profilo laterale sinistro del pronoto, con rappresentazione schematica della pubescenza del margine laterale e basale. Nelle fig. 13 e 14 sono schematicamente rappresentate solo le strie 8, 9 e 10 dell'elitra sinistra.

setigeri ampiamente interrotta nel mezzo. Placca metasternale piana, lucida, con microscopici punti sparsi e con solco longitudinale mediano scuro debolmente impresso, senza foveole laterali.

Derivatio nominis. Dedico questa specie a mia moglie Livia, che da anni mi segue con passione nelle mie escursioni entomologiche.

Materiale esaminato: Holotypus: Birmania, da Prome a Minhla 20.V.1885 Leg. Fea, in Collezione del Museo di Storia Naturale di Genova; 4 Paratypi, numerati progressivamente da 1 a 4: Laos, Vientiane 1967 Leg. Ardoin. NN. 1, 2, 4 in Coll. Petrovitz presso il Museo di Storia Naturale di Ginevra; N. 3 in mia collezione.

Ringraziamenti

Ringrazio vivamente la D.ssa L. Capocaccia, Direttore, e il Dr. R. Poggi, Conservatore, del Museo di Storia Naturale di Genova, per avermi affidato in studio i preziosi tipi di Harold e Clouët, rendendo così possibile questo lavoro; il Dr. C. Besuchet, del Museo di Storia Naturale di Ginevra, per avermi inviato in studio, con la consueta cortesia, importante materiale della Collezione Petrovitz e per avermi concesso un Paratypus di *P. liviae* per la mia collezione; il collega M. Rakovič di Praga per l'amichevole scambio di dati, opinioni e consigli.

Bibliografia

Balthasar V., 1964 - Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region (Coleoptera: Lamellicornia). Bd. 3: Aphodiidae - Verlag Tschechosl. Akad. Wiss., Prag: 1-652.

Clouët des Pesruches L., 1898 - Notes sur divers Aphodiides - *Ann. Soc. Entom. France*, **67**: 239-240.

— —, 1900 - Notes sur diverses espèces d'Aphodiides. Genres *Psammobius* et *Sicardia* et description d'une espèce nouvelle - *Ann. Soc. Ent. Belgique*, **44**: 11-15.

Endrödi S., 1964 - Die Aphodiinae des Congo-Gebietes in Rahmen der Fauna von Zentral-Afrika - *Ann. Mus. roy. Afr. centr.* Ser. 8° Zool., **123**: 1-415.

— —, 1967 - The scientific results of the Hungarian soil zoological expedition to the Brazzaville-Congo. 19. Fächer Käfer (Coleoptera: Lamellicornia), I - *Opusc. Zool.*, **7**: 87-111.

Fairmaire L., 1897 - Matériaux pour la Faune Coléoptérique de la Région Malgache. 4e Note - *Ann. Soc. Ent. Belgique*, **41**: 364-406.

Harold E. von, 1877 - Ennumération des Lamellicornes Coprophages rapportés de l'Archipel Malais - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **10**: 38-109.

Nomura S., 1973 - Notes on the Coprophagous Lamellicornia from Taiwan - *Ent. Rev. Japan*, **25**: 37-52.

Paulian R., 1942 - Exploration du Parc National Albert. Aphodiinae (Coleoptera Lamellicornia) - **35**: 1-145, XXIII Tavv.

PETROVITZ R., 1961 - Neue und verkannte Aphodiinae aus allen Erdteilen (Col. Scarabaeidae) - *Ent. Arb. Mus. Frey,* **12**: 99-135.

PITTINO R., 1978 - Revisione del genere *Psammodius* Fallén, 1: le specie paleartiche del gruppo "*nocturnus*". (Coleoptera, Aphodiidae) - *Boll. Soc. Entom. It.,* **110**: 106-137.

— —, 1979 - Revisione del genere *Psammodius* Fallén: 2. Ulteriori dati sul gruppo "*nocturnus*". (Coleoptera, Aphodiidae) - *Boll. Soc. Entom. It.,* **111**: 33-35.

RAKOVIČ M., 1978 - Revision of the Types of the *Psammodius* Fallén species described by Petrovitz and Kept in the Museum of Natural History in Genève. (Coleoptera, Aphodiidae) - *Revue suisse Zool.,* **85**: 135-142.

SCHMIDT A., 1922 - Das Tierreich: 45 Lief. Coleoptera Aphodiinae - (Berlin u. Leipzig): 1-614.

RIASSUNTO

L'autore effettua una revisione critica dei tipi di *P. indicus* (Har.) e *P. gestroi* (Cl.) conservati al Museo di Storia Naturale di Genova, e descrive *P. liviae* n. sp. della regione indocinese, emersa da questo studio. Disegni originali completano il lavoro.

SUMMARY

Revision of the Types of *Psammodius* Fallén species kept in the Museum of Natural History in Genua and description of a new species from the Indochinese region (III Contribution to the knowledge of the Genus).

The author hereby carries out a critical revision of the Types of the *Psammodius* Fallén species kept in the Museum of Natural History in Genua: *P. indicus* (Har.) and *P. gestroi* (Cl.) — the last one beeing designated as Lectotype - and describes *P. liviae* n. sp. from the Indochinese region (Burma and Laos), which differs from *P. gestroi* in having the following characters: larger size; simple, at the most apically feebly sinuate, never bifid, terminal spurs of metatibiae; semicircular, feebly protruding genae; apical spur of anterior tibiae very large, sinuous, longer than apical outer tooth; less widened posteriorly elytra, with deeper, coarsely punctate striae (the punctures visiblely notching the intervals) and quite more convex intervals; finally, different arrangement of bristles on epipleural margins. Original drawings of the head, anterior and posterior tibiae, shape of the body and arrangement of epipleural bristles complete this work.

Silvio Spanò

Istituto di Zoologia dell' Università di Genova

NUOVI IBRIDI NATURALI *ALECTORIS RUFA RUFA* (L.) X *ALECTORIS GRAECA SAXATILIS* (BECHSTEIN) SULLE ALPI MARITTIME E RELATIVE CONSIDERAZIONI TASSONOMICHE (*)

Watson (1962) in seguito ad un esame completo, morfologico e zoogeografico, delle specie appartenenti al genere *Alectoris* aveva concluso, per sommi capi, che *A. magna* (Przhevalski), della Cina meridionale, era una forma relitta di *A. graeca* (Meisner), e che *A. philbyi* Lowe e *A. rufa* (L.) erano membri di una superspecie (*A. chukar* (Gray)) comprendente anche *A. barbara* (Bonnaterre). *A. melanocephala* (Rüppell) sarebbe stata da includere in un sottogenere a sè.

Vaurie (1965) riteneva tutte specie valide perché non si conoscevano intermedi nei punti di contatto degli areali di diffusione, per il diverso modello facciale e per le diverse vocalizzazioni.

Entrambi tuttavia ignoravano l'esistenza di una notevole popolazione ibrida di *A. g. graeca* (Meis.) x *A. chukar cypriotes* Hart. sui Monti Rhodope, nella Bulgaria sud-occidentale (Petrov, Dragoev & Georgiev, 1969; Dragoev, 1974), in seguito alla scoperta della quale gli Autori bulgari considerano le due forme conspecifiche e distinte a livello di sottospecie (cfr. Glutz v. Blotzheim, 1973).

Watson e Vaurie tenevano poi in minima considerazione l'esistenza di ibridi naturali noti tra *A. g. saxatilis* (Bech.) x *A. r. rufa* (L.) all'estremo occidentale dell'areale di *graeca*, e cioè al suo contatto con

---

(*) Lavoro presentato al XVII Congressus Internationalis Ornithologicus (Berlino 1978).

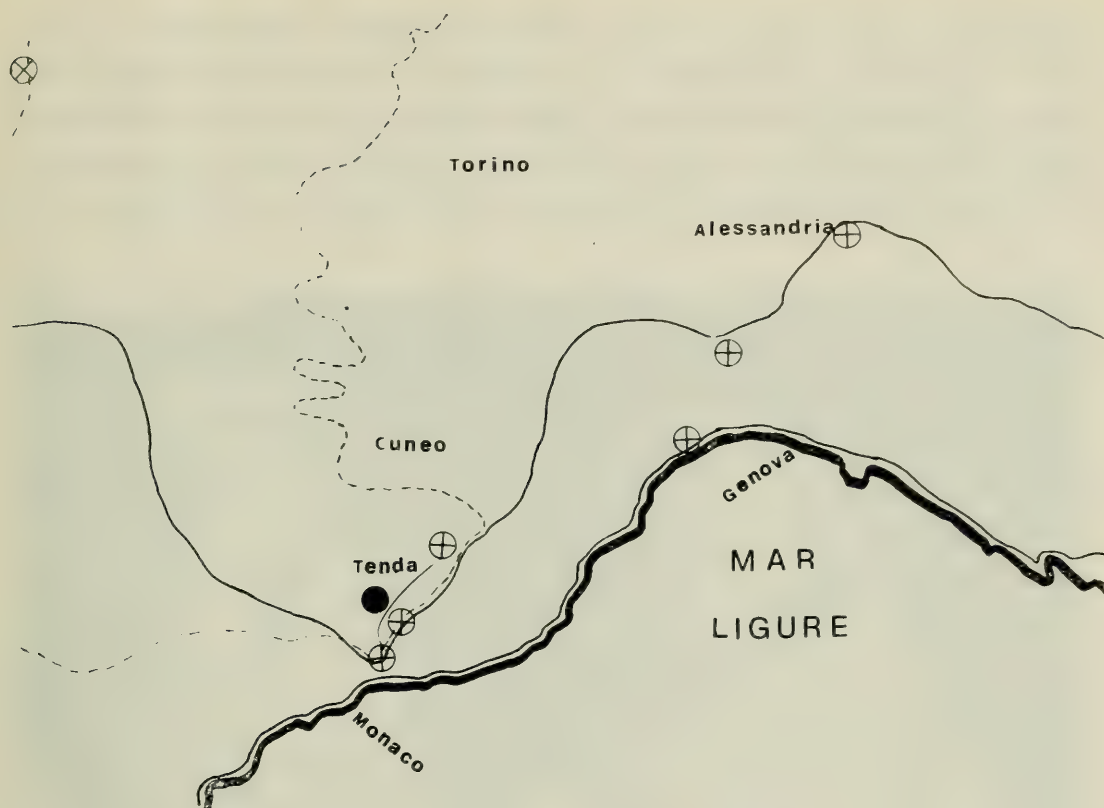


Fig. 1 - Distribuzione degli ibridi di *A. graeca* x *A. rufa* finora noti (i cerchietti indicano le località, non il numero di segnalazioni). Il cerchietto nero indica la zona di provenienza dei nuovi reperti. La linea tratteggiata e quella continua sottile indicano i limiti dell'attuale diffusione rispettivamente di *A. graeca* e di *A. rufa* nelle Alpi occidentali e negli Appennini settentrionali.

rufa, nonostante che a tali ibridi in passato fosse stato dato anche un nome specifico: *Perdix labatiei* Bouteille 1844 (*).

Ed è su questi ultimi che ci si soffermerà.

La distribuzione delle segnalazioni viene riportata in cartina in base alle indicazioni bibliografiche (DEGLAND & GERBE, 1867; MARTORELLI, 1913; BALLETTO, 1977) con l'aggiunta di nuovi reperti (Fig. 1).

È evidente che tali ibridi, generalmente considerati accidentali, sono stati segnalati lungo la zona di contatto tra le due specie, che, nel secolo scorso, erano presenti entrambe anche sugli Appennini setten-

---

(*) Alcuni vecchi Autori riportano il termine *labatiei* (DEGLAND & GERBE, 1867; DRESSER, 1871-1881; SHERBORN, 1923), mentre altri scrivono *labatei* (senza *i*) (MARTORELLI, 1913; HARTERT, 1921; ARRIGONI DEGLI ODDI, 1929; nonché gli AA. più recenti che da questi hanno attinto). Non essendo stata reperita la descrizione originale, non è stato possibile chiarire il piccolo particolare, anche se è verosimile che la versione degli AA. più vicini a BOUTEILLE sia la più corretta (cioè *labatiei*).

trionali a quote diverse (Calvi, 1828; Durazzo, 1846; Doderlein, 1873; Giglioli, 1889-1890). Le conferme recenti, su esemplari osservati dall'Autore, si riferiscono a presunti ibridi naturali della Val Roya (Alpi Marittime) in territorio di Fontan (Francia). Due esemplari (♂ e ♀) sono stati raccolti nel novembre 1972 (Spano', 1975) (Fig. 2) e



Fig. 2 - Particolare del collare degli esemplari raccolti a Fontan (Val Roya) nel novembre 1972, di proprietà del sig. M. Boulanger (♂ sin., ♀ destra).

un altro (♀), a quattro anni di distanza (20 dicembre 1976) (Fig. 3) dal sig. Michel Boulanger, nella stessa zona (versante destro della valle), nello stesso ambiente a vegetazione arbustiva, a simile livello altitudinale (650 m circa). Nel primo caso si trattava di un branco di 7-8 individui, nel secondo di 5 individui.

Non risulta che nella zona di cattura siano stati effettuati ripopolamenti artificiali con altre specie di *Alectoris*. M. Boulanger riferisce, invece, di un'immissione di 36 *chukar* in territorio di Tenda, a circa 15 km di distanza, nella primavera 1975 (o 1976) di cui però non si è avuta più notizia alcuna, nè rivisto esemplare. A parte la considerazione che tali ripopolamenti non hanno potuto influenzare i primi reperti in quanto posteriori ad essi, non va dimenticato il vasto e accidentatissimo territorio, ricco di predatori, che separa le due zone e che difficilmente avrebbe reso possibile lo spostamento e il contatto con *rufa*.

Le descrizioni coincidono con quelle tratte dalla bibliografia. Più minuziosa quella del MARTORELLI (op. cit.) che, in sintesi, riassume sottolineando che al tipo "coturnice" (ossia *graeca*) spettano le due bande nere intorno alla fascia bianca delle penne ornamentali dei fianchi ed il prolungamento verso il basso del bianco-sporco della gola; al tipo "rossa" (cioè *rufa*) spettano la macchiatura a frangia dell'orlo posteriore del collare, la maggior estensione del marrone alle piume ornamentali ed il colore rosso cremisino delle parti nude. L'ibrido inoltre avrebbe il cenerino-bluastro del petto chiaro, le scapolari rosso-sauro con la parte interna azzurra come le coturnici (ma non tutte le coturnici delle Alpi le hanno). Egli elenca 1 esemplare proveniente dai monti di Arenzano (Genova), 3 dalle colline di Lerma (Alessandria), 2 da Casteggio (Pavia), 1 dalla zona delle Navette (Imperia). Si sottolinea che egli pensò insistentemente ad una forma diversa, autoriproducentesi (ciò provato dall'esame di una femmina che aveva da poco allevato una covata).

DEGLAND & GERBE (op. cit.) parlano di 5 esemplari (3 ♂, 2 ♀), due dei quali raccolti presso Grenoble, le cui caratteristiche salienti sarebbero: la sfrangiatura del collare e le piume dei fianchi con due bande nere, mentre la distribuzione dei colori e la taglia sarebbero intermedi, e il comportamento particolare.

Completa il quadro distributivo la recente segnalazione di BALLETTO (op. cit.) di due popolazioni (una da poco estinta) ibride in provincia di Imperia, presso il confine con la Francia.

Si riportano di seguito le caratteristiche morfologiche degli esemplari esaminati, a confronto con quelle di ibridi artificiali *A. chukar* x *A. rufa* ottenuti presso l'allevamento del dr. R. Garrone.

Caratteri dell'esemplare ♀ catturato il 20.12.1976 (Fig. 3)
(reperibili con poche variazioni negli altri due)

Riferibili ad *A. graeca saxatilis*

— Gola bianco-sporco estesa verso il basso (69 mm), a margine inferiore arrotondato
— Petto cenerino pallido con sfumature vinate
— Ventre ocra-giallastro pallido
— Dorso grigio con scarso pigmento rosso-vino alla base del collo e sul capo
— Groppone e copritrici della coda grigio-perla brillante
— Piume dei fianchi con doppia banda (quella interna più sottile), senza sfumature rossiccie alla base, e bordo marrone assente nella serie verso il centro del ventre
— Lieve accenno di spalline vinate, con parte centrale di ogni piuma tendente all'azzurrognolo.

Riferibili ad *A. rufa rufa*

— Collare nero sfrangiato (ma poco espanso)

— Mancanza di doppia banda in alcune piume dei fianchi

— Fascia, fra le due nere delle piume dei fianchi, bianca
— Margine bruno-rosso delle stesse alto
— Sopracciglio bianco anche sulla fronte (sottile).

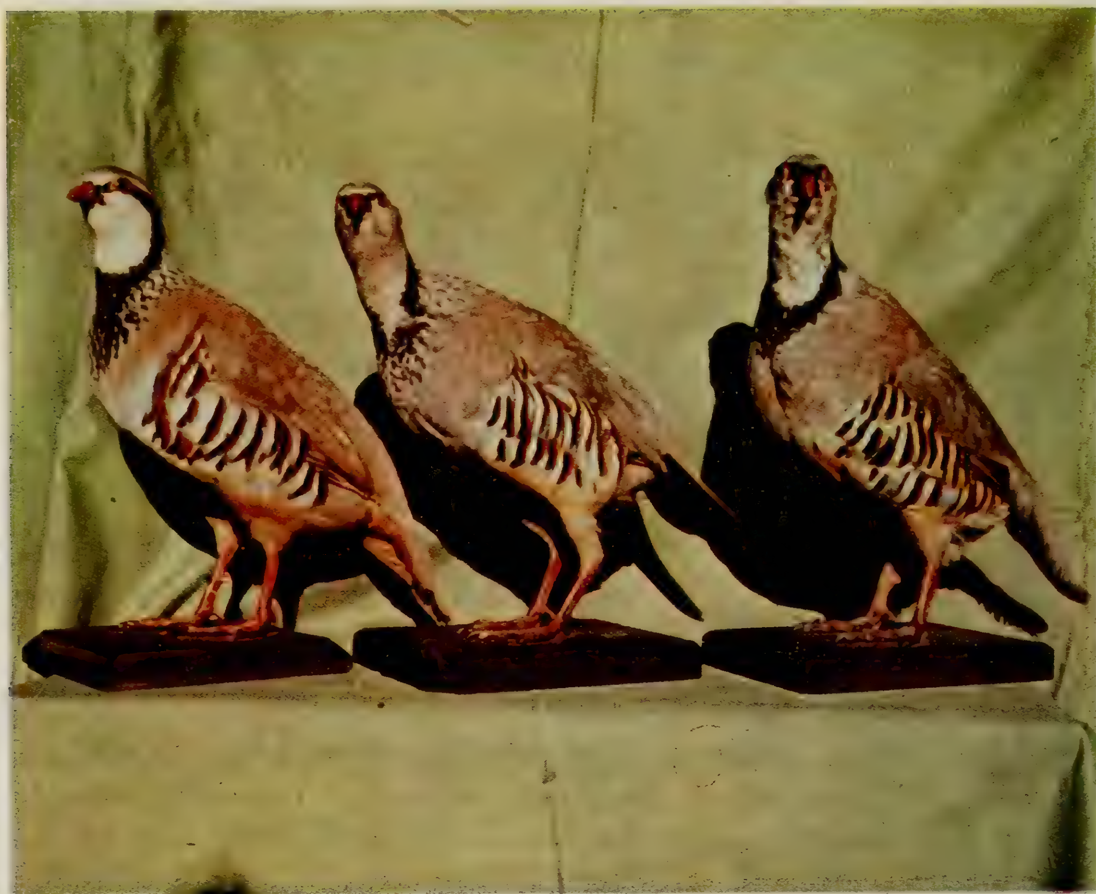


Fig. 3 - Confronto dell'ibrido con *A. rufa* (a sinistra) e *A. graeca saxatilis* (a destra). Al centro figura l'esemplare (♀) raccolto a Fontan il 20 dicembre 1976 e di proprietà dell'A.

Caratteri di ibridi artificiali *A. rufa* x *A. chukar*

(di confronto)

— Gola bianca o bianco-crema, estesa verso il basso, a margine inferiore appuntito
— Collare molto compatto, poco sfrangiato e a forma di V
— Redini bianche o appena segnate di nero
— Sopracciglio nero poco marcato, o assente
— Sopracciglio bianco presente

— Petto color grigio azzurro brillante.
— Dorso color sabbia scuro-brunastro, con zone rosso vino carico alla base del collo e sul capo
— Scapolari marginate di rosso ruggine e parte centrale bluastra
— Ventre ocra-giallastro carico
— Piume dei fianchi con disegno grossolano, in un caso tutte con doppia banda nera (sottile quella basale), in un secondo con doppia banda solo sulle penne anteriori di un lato, in un terzo con doppia banda su un lato e solo in parte su quello opposto

Osservazioni: le redini e il sopracciglio neri, tipici di entrambe le specie, si ritrovano ovviamente negli ibridi. La zona golare bianco-sporca negli ibridi è assai ampia e profonda (cfr. MARTORELLI op. cit.). Il collare nero, pur essendo sfrangiato, varia da uno stadio simile a *graeca* (Fig. 2 ♂), con poche macchie ad uno di estrema frammentazione ed evanescenza (Fig. 2 ♀), passando per uno stadio intermedio (Fig. 3). Il petto ha colorazione più simile a *graeca* (*), con tinta tenue, margine delle singole piume appena soffuso di un rosso-vino (come un alone sfumato), mancando le due vaste aree vinate che in *rufa* scendono dalla base superiore del collo verso il petto, dove tendono a congiungersi sotto il collare. Le parti dorsali soprattutto in un esemplare, sono identiche a quelle di *graeca*, molto più grigie di quelle bruno-olivastre di *rufa*. Esiste in un esemplare un accenno appena percettibile di "spalline" differenziate, con centro azzurrognolo-grigiastro chiaro e margini vinati, e si collega alla presenza delle stesse nella maggior parte degli individui di *graeca* (cfr. MARTORELLI op. cit.). Le penne ornamentali dei fianchi, pur avendo nella maggioranza doppia banda nera, non sono uguali nei tre ibridi: in due infatti la fascia bianca compresa fra le nere assume sfumature camoscio (come in *graeca*) mentre nella terza è candida come in *rufa*; e la barra nera basale non è presente in tutte le penne. (**)

Il confronto con tre ibridi artificiali *A. rufa* x *A. chukar* (non è noto di quale sottospecie) ha evidenziato profonde differenze con gli ibridi naturali oggetto del presente studio, confermando la validità della

---

(*) Il confronto è stato fatto con un ♂ di *A. graeca saxatilis* catturato sul M. S. Maria in Val Fontanalba di Casterino (Tenda) e quindi appartenente ad una popolazione assai prossima a quella interessata dal fenomeno. Le *rufa* di confronto sono state più d'una e di diversa provenienza (comunque dell'Appennino settentrionale).

(**) I dati biometrici, tendenzialmente intermedi, ma transvarianti, non portano alcun contributo allo studio, considerando anche la loro variabilità nell'ambito di ogni singola specie e nei dati riferiti dai diversi Autori.

segnalazione. Infatti in tali incroci, come in *chukar*, il collare nero si stringe a V verso il petto e di conseguenza si riduce ad angolo acuto il bianco della gola che tende al color crema; tale collare è molto compatto. Le redini sono bianche (come in *chukar*), o appena segnate di nero (influenza di *rufa*), e il sopracciglio nero è assai poco marcato (in *chukar*

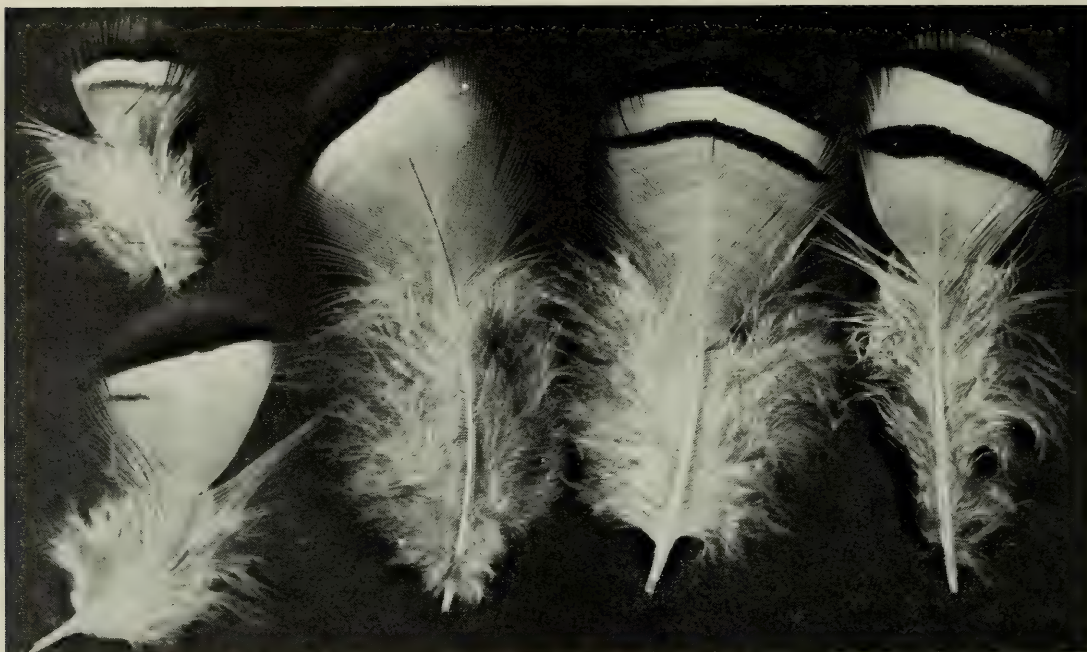


Fig. 4 - Piume ornamentali dei fianchi di *A. rufa rufa*, *A. graeca saxatilis* e *A. chukar cypriotes* (da sinistra a destra). In questa serie appare evidente la tendenza a scomparire della banda nera basale secondo un gradiente est-ovest, sottolineata dalla saltuaria presenza di accenno di tale banda anche in *rufa*, limitatamente alle prime piume anteriori (cfr. anche Martorelli, 1913).

è interrotto). Il dorso è color sabbia scuro, ma su di esso spiccano nettamente le scapolari marginate vivacemente di rosso ruggine e con parte centrale bluastra.

In base alle osservazioni fatte e ai dati bibliografici è ipotizzabile l'esistenza di piccole popolazioni naturali con caratteri intermedi tra *A. graeca saxatilis* e *A. rufa rufa*, purtroppo assai ridotte dalla pressione antropica e dalle modificazioni ecologiche seguite allo spopolamento della montagna, ma in alcuni casi addirittura note ai cacciatori con nomi differenziati.

Si potrebbe esser tentati, per questo, di porre seri dubbi sulla separazione netta fra le due specie, tuttavia si ritengono indispensabili ulteriori studi sulle reciproche affinità.

Il problema resta, comunque, più aperto che mai.

Si vogliono fare alcune considerazioni, con valore di semplici ipotesi da convalidare, che potrebbero sostenere l'esistenza di una sola forma, dall'Atlantico al Pacifico attraverso l'Eurasia, che presenterebbe modificazioni non ancora sufficienti a considerare valicato il confine della specie (Voous, 1960):

— tendenza alla frammentazione o evanescenza del collare nelle forme marginali (*rufa*, *graeca whitakeri*, *magna*);
— tendenza ad assottigliare e perdere la banda nera interna delle piume dei fianchi verso occidente (Fig, 4); la constatazione che l'assottigliamento si verifica anche in *magna* (della Cina centro-meridionale) non fa che collegare tale tendenza alla considerazione precedente;
— tendenza a presentare redine e sopracciglio neri ben marcati verso gli estremi dell'areale (*rufa*, *graeca*, *magna*).

Si potrà parlare di un'unica superspecie (cfr. Mayr, 1963) con le semispecie *chukar*, *graeca*, *rufa*, *magna*, *philbyi*, o di una sola specie con le medesime forme a livello subspecifico, *A. barbara* (Bonn.) permanendo buona specie.

Si ringraziano vivamente: il sig. Michel Boulanger di Tenda per avermi donato uno dei rari esemplari e fornito alcune notizie utili e il dr. Riccardo Garrone per avermi permesso una visita al suo allevamento.

Bibliografia

Arrigoni degli Oddi E., 1929 - Ornitologia Italiana - Hoepli, Milano.

Balletto E., 1977 - Analisi faunistico venatoria ed ecologica della Regione Liguria - Don Bosco, Genova.

Calvi G., 1828 - Catalogo d'ornitologia di Genova - Pagano, Genova.

Degland D. & Gerbe Z., 1867 - Ornithologie européenne - Baillière, Paris.

Doderlein P., 1873 - Avifauna del modenese e della Sicilia - *Giorn. Sc. Nat. Econ., Palermo*, **9**.

Dresser H. E., 1871-1881 - The Birds of Europe - London.

Dragoev P., 1974 - On the population of the Rock Partridge (*Alectoris graeca* Meisner) in Bulgaria and methods of census - *Acta Orn.*, Warszawa, **14** (30): 251.

Durazzo C., 1846 - Degli uccelli liguri - Ponthenier, Genova.

Etchécopar R.D. & Hüe E., 1978 - Les oiseaux de Chine. Non Passeraux. Ed. du Pacifique, Tahiti.

Giglioli E., 1889/1890 - Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia. I e II - Succ. Le Monnier, Firenze.

GLUTZ v. BLOTZHEIM U. N. & Coll., 1973 - Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Frankfurt.

HARTERT E., 1921-22 - Die Vögel der paläarktischen fauna - Friedländer, Berlin.

MARTORELLI G., 1913 - Intorno alla *Caccabis labatei* Bouteille - *Riv. It. Orn.*: 184-191.

MAYR E., 1963 - Animal species and evolution - Harvard Un. Press., Cambridge (Mass.)

METTLER L. E. & GREGG G. G., 1969 - Population genetics and evolution - Prentice - Hall Inc., Englewood Cliffs.

PETROV, DRAGOEV & GEORGIEV (1969) in GLUTZ v. BLOTZHEIM & Coll., 1973.

SHERBORN C. D. I., 1923 - Index animalium. II vol - Brit. Mus., London.

SPANO' S., 1975 - Considerazione biogeografiche sul genere *Alectoris* Kaup 1829 (Galliformes, Phasianidae) - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **80**: 286-293.

VAURIE C., 1965 - The Birds of the Palearctic Fauna. Non Passeriformes - Witherby London.

VOOUS K. H., 1960 - Atlas of European Birds - Nelson, London.

WATSON G. E., 1962 - Sympatry in palearctic *Alectoris* partridges - *Evolution*, **16**: 11-19.

YEATMAN L., 1977 - Atlas des oiseaux nicheurs de France - Soc. Orn. France, Paris.

RIASSUNTO

Si descrivono e discutono alcuni reperti di ibridi naturali di *Alectoris rufa rufa* x *Alectoris graeca saxatilis*, raccolti sulle Alpi Marittime in Valle Roja nel 1972 e 1976, soprattutto per il fatto che essi ripropongono il problema di maggiori affinità tra le varie specie del genere.

SUMMARY

The existence of natural hybrid populations of *Alectoris rufa rufa* x *Alectoris graeca saxatilis* was confirmed in the Roya Valley (Maritime Alps) in 1972. Four years later (1976) a further specimen was collected in the same zone and habitat. In both instances, howewer, the collected specimens belonged to more consistent floks.

The A. advances serious doubts on the taxonomic separation, at specific level' of *A. graeca* and *A. rufa*; a more consistent hypotesis seems that of considering them only at subspecies rank, or, at the most as semispecies (see also MAYR, 1963) together with *chukar*, *magna* and *philbyi*.

CARLA MORRI

Istituto di Ecologia Animale ed Etologia - Pavia

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEGLI IDROZOI LAGUNARI ITALIANI: IDROPOLIPI DI ALCUNI LAGHI COSTIERI MEDIOTIRRENICI. (*)

INTRODUZIONE

Il litorale tirrenico dell' Italia peninsulare è caratterizzato dalla presenza di numerosi laghi costieri che rappresentano, nel loro insieme, un vasto campionario di quelle condizioni ecologiche che distinguono le cosiddette "lagune mediterranee".

Tali laghi sono pertanto sempre stati oggetto di interesse e numerosi sono i lavori che li riguardano.

Tuttavia scarsissime sono a tutt'oggi le informazioni sugli Idroidi di questi ambienti (ed in effetti si può dire che mancano o quasi conoscenze sugli Idrozoi lagunari italiani).

Tralasciando la laguna di Orbetello, oggetto di una precedente nota (MORRI e MARTINI 1978), in questa sede è stato preso in considerazione il sistema dei laghi costieri pontini e flegrei, gli uni sul litorale laziale, gli altri su quello campano.

Tra i più importanti lavori faunistici riguardanti tali ambienti si possono ricordare quelli di FERRERO (1956) sul Fogliano, di GRANDORI (1939) sul Caprolace, di BRUNELLI e CANNICCI (1944) e di FERRERO (1961) sul Sabaudia, di POLICE (1928) e di APOLLONI (1934) sul Fondi, di SOMMANI (1954) sul Lungo, di SACCHI (1964) e di MEROLA e coll. (1965) sul Patria e di CARRADA (1973) sul Fusaro.

Ciò nonostante le precedenti segnalazioni di Idroidi riguardavano soltanto il lago di Patria.

(*) Ricerca eseguita nell'ambito del Programma Finalizzato C.N.R. "Promozione della qualità dell'ambiente — Zoocenosi delle acque costiere e lagunari".

Materiali e metodi

Allo scopo di raccogliere informazioni sulle specie eventualmente presenti, è stata eseguita una serie di prelievi, soprattutto in periodo estivo, nel corso del 1978.

Le raccolte sono state effettuate tramite raschiamenti da substrati duri di varia natura o tramite raccolta manuale di vegetali sommersi o di altri organismi sui quali gli Idroidi potevano essere presenti come epibionti.

Il materiale raccolto è stato anestetizzato con l'aggiunta di solfato di magnesio (soluzione satura) e successivamente fissato in formalina neutra al 5%.

Risultati

Sono state rinvenute una specie di Gimnoblasti e tre di Caliptoblasti; a queste si possono aggiungere *Odessia maeotica* ed *Obelia bidentata* segnalate da Sacchi (op. cit.) nel lago di Patria (con salinità, nelle stazioni a Idroidi, tra il 10‰ ed il 20‰, e temperatura oscillante, come anche negli altri laghi considerati, tra pochi gradi ed oltre 30° C).

Complessivamente gli Idroidi presenti nei laghi costieri pontini e flegrei sono pertanto i seguenti:

Fam. Moerisiidae

Odessia maeotica (Ostroumoff 1896)

Fam. Claviidae

Cordylophora caspia (Pallas 1771) (= *C. lacustris* Allman 1844)

Fam. Campanulariidae

Obelia dichotoma (L. 1758)

Obelia bidentata Clarke 1875

Laomedea calceolifera (Hincks 1871)

Fam. Plumulariidae

Ventromma halecioides (Alder 1859)

Tralasciando *O. maeotica* ed *O. bidentata*, che non sono state ritrovate nel corso della presente indagine (e si rimanda pertanto al lavoro di Sacchi), qualche considerazione può essere riportata sulle altre specie segnalate.

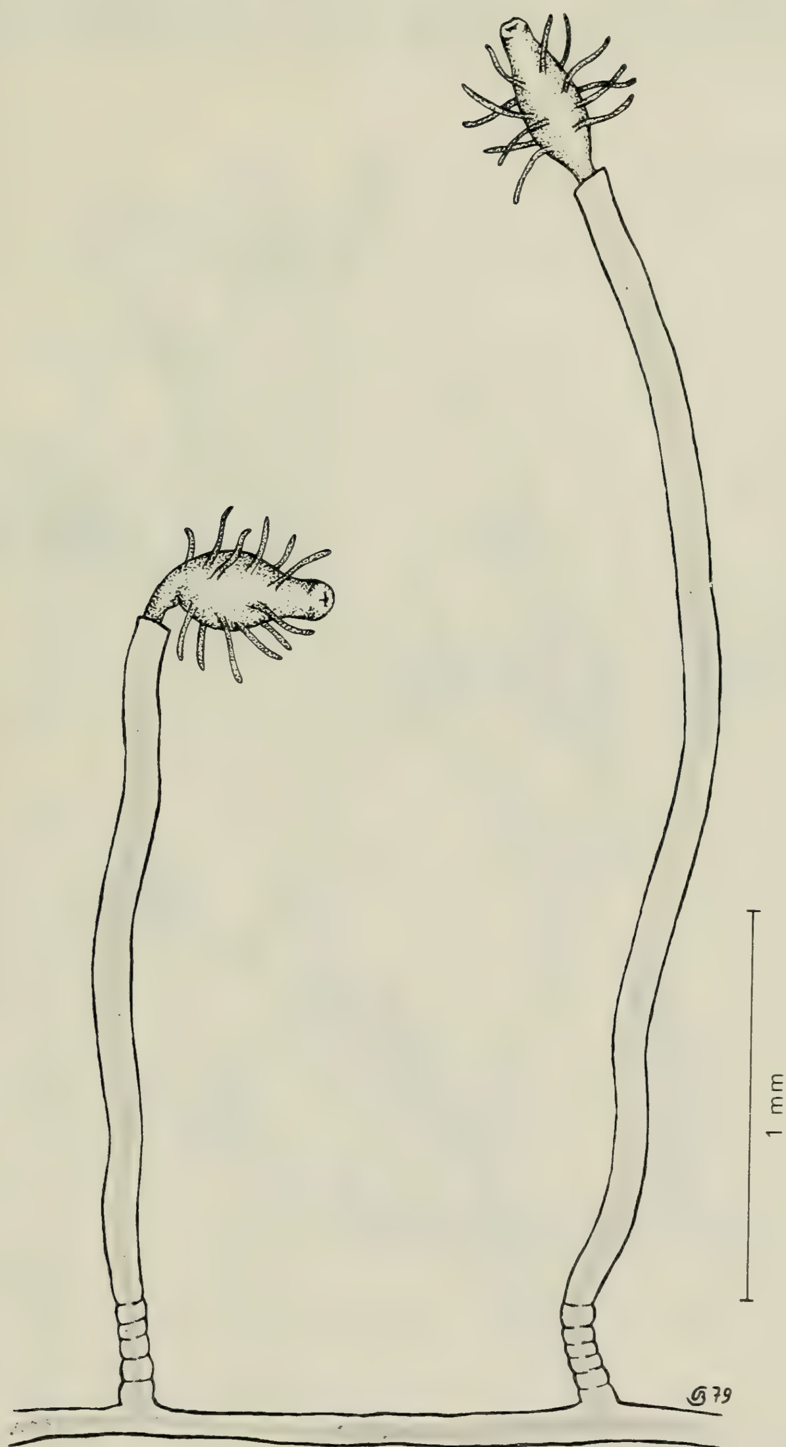


Fig. 1 - *Cordylophora caspia* (Pallas), lago di Fondi.

Cordylophora caspia è stata rinvenuta nel lago di Fondi (con salinità di poche unità per mille), nel quale mostra una vasta distribuzione: è infatti presente, e sempre con individui perfettamente vitali, dal canale di foce fino alle anse più interne, dove convive con organi-

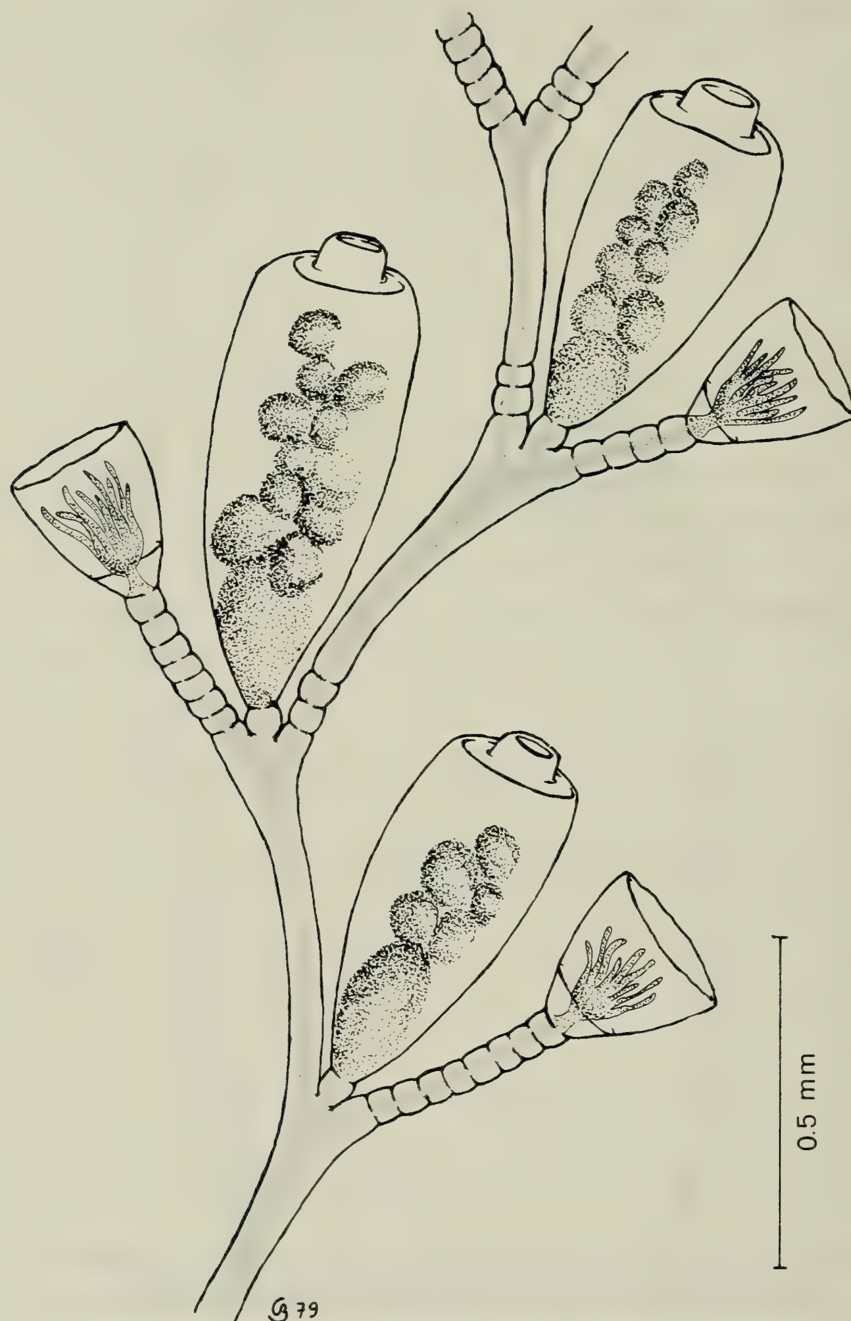


Fig. 2 - *Obelia dichotoma* (L.) con gonoteche, lago di Fogliano.

smi francamente dulcicoli quali, ad esempio, il granchio *Potamon fluviatile* (Herbst) o i Molluschi Gasteropodi *Lymnaea stagnalis* (L.), *Radix auricolaria* (L.), *Stagnicola palustris* (Mull.), *Theodoxus fluviatilis* (L.), *Bythinia tentaculata* (Shepp.), *Physa acuta* (Drap.), ecc.

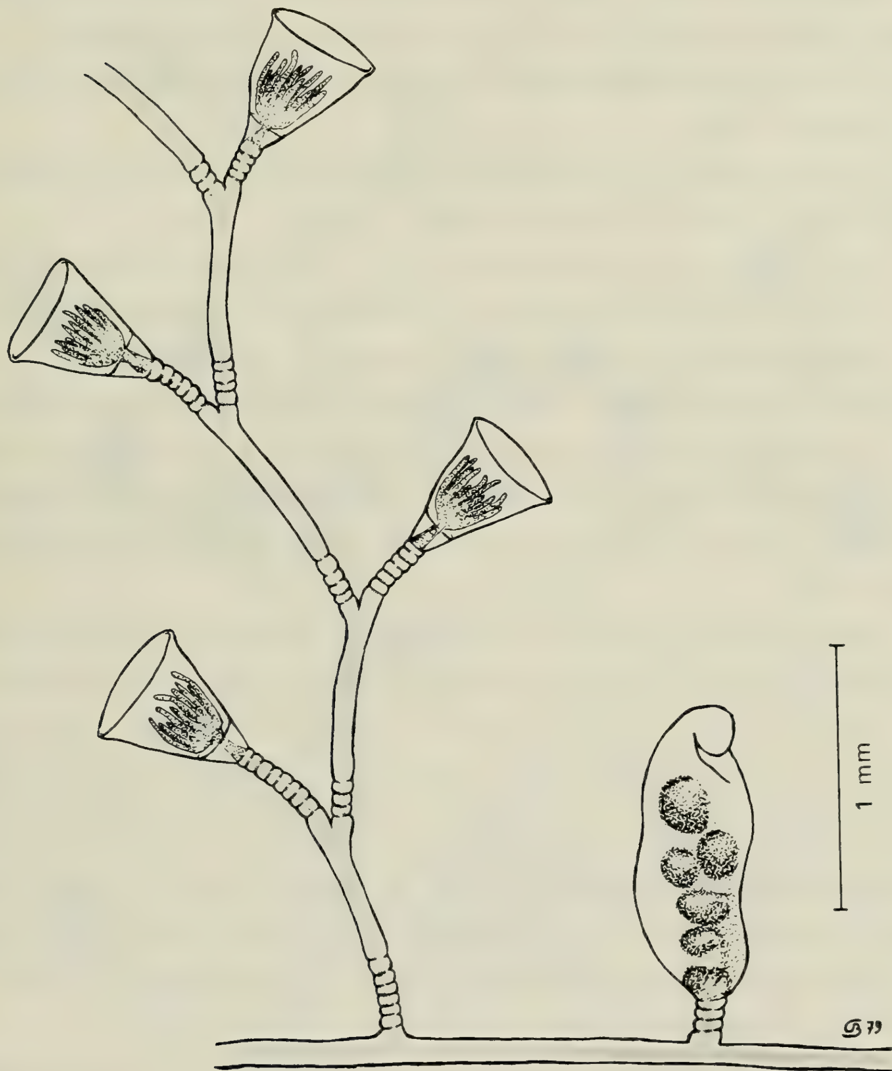


Fig. 3 - *Laomedea calceolifera* (Hincks) con gonoteca femminile, Mare Morto.

C. caspia è stata trovata in discreta quantità soprattutto su tronchi e canne, su pezzi di plastica affioranti a pelo dell'acqua o sui tubi del Serpulide *Ficopomatus* (= *Mercierella*) *enigmaticus* (Fauvel).

Conformemente a quanto noto sul polimorfismo della specie (KINNE 1964), le colonie presentavano per lo più idrocauli corti e semplici, non ramificati; gli idranti erano piuttosto globosi, con 14-16 tentacoli (fig. 1). Solo negli esemplari raccolti presso il canale di foce a mare (Canale di Canneto), sono stati osservati idrocauli leggermente ramificati.

Obelia dichotoma è stata rinvenuta presso la foce nuova del lago Fogliano (salinità media 20-21°/$_{00}$), sia sugli argini artificiali, sia sui gusci del Cirripede *Balanus perforatus* Brug., sia sul carapace di *Carcinus mediterraneus* Czern.

Le colonie (fig. 2), scarsamente ramificate e di piccole dimensioni, presentavano le gonoteche in luglio.

Tale specie è comparsa anche nel lago Fusaro (salinità media 36°/$_{00}$), con colonie più fittamente ramificate ma senza gonoteche.

Laomedea calceolifera è stata rinvenuta in abbondante quantità allo sbocco a mare del lago Miseno (Mare Morto) e nel lago Caprol ce.

Le colonie erano particolarmente diffuse sulle foglie di *Zostera* che popola in quantità il fondale. *L. calceolifera* è in effetti epibionte caratteristica delle Zosteracee, anche in acque salmastre (MORRI 1978, PICARD 1952).

Negli esemplari rinvenuti le gonoteche erano direttamente inserite sulle idrorize (fig. 3), separate dagli idrocauli ed isolate le une dalle altre; secondo FAURE (1965) questa disposizione degli organi riproduttori è un carattere tipico di *L. angulata* (Hincks), mentre *L. calceolifera* porterebbe le gonoteche alla base dei peduncoli idrantofori. Purtuttavia sugli esemplari raccolti alla foce del Miseno sono state osservate le inconfondibili gonoteche femminili ad uncino, sicuramente riferibili, secondo lo stesso FAURE, a *L. calceolifera*. NAUMOV (1960) ed altri autori considerano però *L. calceolifera* sinonimo di *L. angulata*, che del resto ha aspetto ed ecologia molto simili.

Ventromma halecioides infine, è stata rinvenuta nel lago Fusaro, dove le colonie, benché non abbondanti, portavano gonoteche nella stagione calda; queste ultime erano inserite sull'idrocaule polisifonico, eretto e piuttosto lungo. Le colonie (fig. 4) presentavano talvolta anche ramificazioni secondarie, assumendo nel complesso un portamento che sembra caratteristico di acque calme, come possono essere appunto quelle lagunari.



Fig. 4 - *Ventromma halecioides* (Alder) con gonoteche, lago Fusaro.

Considerazioni

Nonostante siano piuttosto scarse le specie complessivamente rinvenute (poiché in effetti pochi sono gli Idroidi in grado di colonizzare le acque salmastre) è possibile identificare tra queste, due contingenti di diversa ecologia.

L'uno è rappresentato dai tre Caliptoblasti, specie a carattere più "marino" e che penetrano in acque lagunari purché non troppo dessalate: in effetti sono state ritrovate in laghi polialini od eualini. Solo *Laomedea calceolifera* è abbastanza tipica di acque salmastre, mentre *Obelia dichotoma* e soprattutto *Ventromma halecioides* sono in grado di penetrarvi solo in base alla loro ampia valenza ecologica. Tutte sono comunque note nella laguna poli-iperalina di Orbetello (Morri e Martini op. cit.).

L'altro contingente è rappresentato da *Cordylophora caspia*, specie che abita acque a bassa salinità o addirittura dolci; durante questa ricerca è stata infatti incontrata solo nel lago oligo-mesoalino di Fondi. Manca nella laguna di Orbetello, ma è presente invece nelle acque salmastre del delta padano (osservazioni personali).

Ringraziamenti

Si ringraziano il Prof. Giancarlo Carrada ed il Sig. Mario Di Genova, della Stazione Zoologica di Napoli, per la preziosa collaborazione.

Bibliografia

Apolloni N., 1934 - Alcune ricerche biologiche sul lago di Fondi - *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, **10**, (1): 199-210.

Brunelli C. e Cannicci G., 1944 - Le caratteristiche biologiche del lago di Sabaudia - *Atti Acc. d' Italia Mem. Scienze Fis. Mat. e Nat.*, **14**: 661-731.

Carrada G. C., 1973 - Profilo ecologico di una laguna salmastra flegrea: il lago Fusaro - *Arch. Oceanogr. Limnol.*, **18** suppl.: 145-164.

Faure C., 1965 - Sur la distinction des deux espèces de *Laomedea* - *Cah. Biol. Mar.*, **6**: 419-426.

Ferrero L., 1956 - Ricerche fisico-chimiche e biologiche sui laghi salmastri pontini in relazione alla produttività. I. Il lago di Fogliano. Ricerche quantitative sulla fauna bentonica - *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.* n. s., **11**, (2): 187-224.

Ferrero L., 1961 - Ricerche fisico-chimiche e biologiche sui laghi salmastri pontini in relazione alla produttività. II. Il lago di Paola (Sabaudia). Ricerche quantitative sulla fauna bentonica - *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.* n. s., **16**, (2): 173-203.

Grandori L., 1939 - Studi sul lago di Caprolace - *Boll. Lab. Zool. Agrar. Milano*, **9**: 151-215.

KINNE O., 1964 - The effects of temperature and salinity on marine and brackish water animals. II. Salinity and temperature salinity combinations - *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.*, **2**: 281-339.

MEROLA A., SACCHI C. F. e TRONCONE M., 1965 - Ricerche ecologiche sul lago litoraneo di Patria (Napoli - Caserta). Cap. II. Gli ambienti studiati ed i fattori ecologici - *Delpinoa* n. s., **6** suppl.: 15-276.

MORRI C., 1978 - Quelques observations sur les Hydroïdes de la lagune d' Orbetello - *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, (in stampa).

MORRI C. e MARTINI F., 1978 - Gli Idroidi della Laguna di Orbetello - *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, (in stampa).

NAUMOV D. V., 1960 - Hydroids and Hydromedusae of the USSR - *Zool. Inst. Acad. Sci. USSR*, **70**: 1-660.

PICARD J., 1952 - Les Hydrozoaires des herbiers de Zostéracées des côtes françaises de la Méditerranée - *Océanogr. Médit.*, **2** suppl.: 217-233.

POLICE G., 1928 - Il lago di Fondi - *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, **4**, (6): 630-688.

SACCHI C. F., 1964 - Zoobenthos e necton del lago di Patria - *Delpinoa* n. s., **5** suppl.: 1-145.

SOMMANI E., 1954 - Il lago Lungo. Caratteristiche idrobiologiche di un ambiente salmastro. Osservazioni generali e biologiche - *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.* n. s., **9**, (1): 30-53.

RIASSUNTO

Vengono presi in considerazione gli Idroidi dei laghi costieri pontini e flegrei dove sono complessivamente presenti sei specie. Vengono in particolare riportate alcune osservazioni sull'aspetto delle colonie e sull'ecologia di talune specie.

RÉSUMÉ

On considère les Hydraires de quelques lacs saumâtres côtiers de l' Italie centrale et méridionale. Compte tenu des trouvailles précédentes (très scarces en réalité et limitées seulement au lac de Patria), les espèces de ces milieux sont: *Odessia maeotica* (Ostroumoff), *Cordylophora caspia* (Pallas), *Obelia dichotoma* (L.), *Obelia bidentata* Clarke, *Laomedea calceolifera* (Hincks) et *Ventromma halecioides* (Alder). On fait des considérations sur la morphologie des colonies et sur l'écologie de quelques espèces.

CARLO VIOLANI

Istituto di Ecologia Animale ed Etologia - Università di Pavia

UCCELLI DI HONOLULU RACCOLTI DA LUIGI MARIA D'ALBERTIS

Alla fine del 1872, ancora febbricitante dopo il suo primo viaggio alla Nuova Guinea con Odoardo Beccari, Luigi Maria D'Albertis abbandonava Andai a bordo della "Vettor Pisani" diretto alla volta di Sydney, per trascorrervi un lungo periodo di convalescenza e di riposo. Oltrepassato lo Stretto di Torres il 1 gennaio 1873, la "Vettor Pisani" entrava a Port Jackson il primo di febbraio e, cinque giorni dopo, l'esploratore ligure poteva stabilirsi a Double Bay, Sydney.

La sua guarigione fu lenta, dieci mesi circa; conosciamo però ben poco del periodo australiano di D'Albertis, eccetto una nota di DORIA (1878, p. 164), in cui è ricordata un'escursione sul Clarence River, ed una raccolta di Psittacidi etichettati "D'Albertis New South Wales" pervenuta in seguito al Museo di Storia Naturale di Genova. (*)

Maturato nel frattempo il progetto di esplorare la costa sudorientale della Nuova Guinea, "ma non ancora bene ristabilito in salute" come scrisse egli stesso più tardi (1880, p. 156), "il 20 Dicembre 1873 io davo un temporaneo addio all'Australia ed alla bella città di Sydney. Toccate le Isole Fiji, respirate per due mesi le balsamiche aure di Honolulu, nelle Isole Sandwich, la mia salute si ristabiliva di giorno in giorno. (...) Dalle Sandwich a San Francisco, alla città dei Mormoni, alle cascate del Niagara, a Chicago, infine a New York. Alla metà dell'Aprile, 1874, arrivavo in Europa. La febbre mi aveva lasciato ed io principiai i miei preparativi per un secondo viaggio."

Pur essendo così scrupoloso nel registrare quotidianamente nel diario le sue catture in Nuova Guinea, D'Albertis non pubblicò nessuna osservazione o resoconto delle proprie cacce compiute durante la conva-

---

(*) A Sydney, incltre, acquistava vivo e descriveva un Marsupiale proveniente dalla Nuova Guinea, *Halmaturus luctuosus* (= *Dorcopsis muelleri* (Schl.)), poi ceduto alla Zoological Society di Londra il 17 aprile 1874 (D'ALBERTIS, 1874; SCLATER, 1874).

lescenza ad Honolulu, nè, a quanto risulta, si conosce la sua corrispondenza di quel periodo. Al suo ritorno in patria, lo Stato Italiano ne acquistò le raccolte, commettendo l'incarico al Marchese G. Doria affinchè "fossero tutelate nella distribuzione le ragioni scientifiche, evitando una dispersione che avrebbe reso impossibile nel futuro lo studio di quelle collezioni" (SALVADORI, 1877, p. 116).

Oltre al materiale ornitologico tipico della Nuova Guinea, entravano così al Museo Civico di Storia Naturale di Genova esemplari provenienti da altre località visitate da D'Albertis "per brevissimo tempo", tra cui lo Stretto di Torres e le Isole Sandwich (ora arcipelago delle Hawaii), nonchè 477 pelli di uccelli australiani. Alle raccolte di uccelli si affiancavano quelle entomologiche ed aracnologiche: tra gli Aracnidi, per esempio, gli esemplari di *Scytodes marmorata* L. Koch, provenienti da Honolulu e da Sydney, studiati da THORELL (1881, p. 180). A rappresentare l'ornitofauna delle Hawaii giunsero al Museo alcuni esemplari in pelle: una *Fulica americana alai* Peale, MSNG 22657, etichettata "Is. Sandwich, D'Albertis"; due *Anas* (*platyrhynchos*) *wyvilliana* Sclater (♀ adulta MSNG 22646 e ♂ juv. MSNG 22647), entrambe contrassegnate "Isole Sandwich, D'Albertis". Queste indicazioni di provenienza sono piuttosto generiche e, mancando di data e località, contrastano con l'usuale accuratezza del viaggiatore italiano nel registrare i suoi appunti; è probabile che gli individui siano stati acquistati in loco. Un esemplare ♂ di *Moho nobilis* (Merrem), MSNG 22515, endemico della sola isola di Hawaii, fu invece sicuramente catturato da D'Albertis: reca alla zampa un cartellino già predisposto per la spedizione in Nuova Guinea, con la sovrastampa "Viaggio Beccari e D'Albertis", e con note autografe prese dall'animale fresco: "Iride castagno, becco nero, piedi neri; Havahai Marzo 1874; nome nativo Oh Oh". Data e località di cattura di questo Melifagide, ora estinto, provano come, verso la fine del soggiorno alle Sandwich, L. M. D'Albertis visitasse anche l'isola di Hawaii, prima di salpare alla volta di San Francisco.

Durante la sua convalescenza ad Honolulu, nell'isola di Oahu, nel febbraio 1874, egli potè dedicarsi in ogni caso alle sue raccolte. Nelle collezioni del Museo di Genova si trovano infatti due vasi, contenenti uccelli in alcool catturati ad Honolulu, che saranno l'oggetto della presente nota. Mentre può essere discutibile la provenienza da Honolulu di un *Didunculus* contenuto nel primo recipiente, è indubbia quella degli esemplari racchiusi nel secondo: essi recano un cartellino di località scritto a matita e datato 1874; due di essi sono muniti di un'etichetta autografa.

È davvero singolare come sia rimasta inosservata per lungo tempo questa piccola raccolta di uccelli di Honolulu, ottenuta proprio durante un periodo in cui l'avifauna del Pacifico insulare veniva attivamente studiata dai grandi specialisti; *Chasiempis sandwichensis gayi*, per esempio, fu descritto per la prima volta ben 17 anni dopo la cattura degli esemplari di D'Albertis.

Si conosce poco o quasi nulla dell'avifauna delle Hawaii, sia endemica che introdotta, prima del 1890 (Berger, 1979, in litt.); le notizie delle specie importate prima di tale data, estremamente frammentarie e poco precise, si possono desumere per lo più da cenni sui quotidiani locali dell'epoca, senza riferimenti certi sulla data esatta, l'origine o l'identità delle specie liberate (Caum, 1933).

Sotto questa luce, dunque, la collezione di D'Albertis acquista un notevole significato documentario ed è d'altronde rappresentativa, pur nell'esiguità del numero di forme: escludendo il *Didunculus*, delle 7 specie reperite, 4 sono state introdotte e 3 sono endemiche delle isole Sandwich.

Infine, sotto un'ala dell'esemplare *f* di *Chasiempis sandwichensis gayi*, è stato casualmente rinvenuto un Coleottero Tenebrionide, *Gonocephalum adpressiforme*, specie descritta da Kaszab nel 1951 e le cui località tipiche sono: N. e S. Marianne, Luzon, Manila, Wake e Canton Islands, Honolulu e Barbers Port. Confrontando questo individuo con altri Tenebrionidi Opatrini del Museo di Storia Naturale di Genova, l'amico Dr. Roberto Poggi ha potuto accertare la presenza in collezione di una serie di ben 41 altri esemplari di *G. adpressiforme* etichettati tutti "Honolulu, II-1874, L.M. D'Albertis".

MATERIALE ESAMINATO

Columbidae

Didunculus strigirostris (Jardine)

Gnathodon strigirostris Jardine 1845, Ann. Mag. Nat. Hist., 16: 175, pl. 9.

Un esemplare adulto, non deviscerato e quindi senza indicazioni di sesso, con cartellino "Honolulu D'Albertis 1874", conservato in alcool. MSNG 23866.

Misure: culmine rettificato 23 mm; id., secondo la curvatura, 27 mm; ala 205 mm; tarso 44 mm; coda 118 mm. Le misure dell'esemplare suddetto, e di tutti gli altri considerati qui di seguito, sono state effettuate secondo i criteri standard fissati da BALDWIN, OBERHOLSER & WORLEY, 1931.

Questa specie è tipica di Savaii ed Upolu, Isole di Samoa (GOODWIN 1970, p. 293), e non risulta esser mai stata introdotta nelle Hawaii; d'altra parte, è difficile pensare che si tratti di un esemplare tenuto in cattività ad Honolulu, considerando il buono stato dei vessilli delle remiganti e delle timoniere che in prigionia si sarebbero quasi certamente logorati. L'individuo in questione, piuttosto, potrebbe essere stato ottenuto durante una sosta del viaggio da Sydney alle Sandwich, invece che ad Honolulu; D'Albertis, non potendolo preparare subito in pelle, lo conservò in alcool. Il cartellino di località fu redatto da altra mano, forse più tardi, all'entrata del *Didunculus* nelle collezioni del Museo, contemporaneamente all'altro materiale di Honolulu, conservato tutto in un altro recipiente di vetro e che verrà esaminato qui di seguito. L'esatta provenienza da Honolulu di questo secondo lotto di esemplari non ne rimane infirmata, trovando conferma, oltre che dai dati autografi di località, anche dall'esame dei Drepanididi e dei Muscicapidi appartenenti senza alcun dubbio a sottospecie proprie di Oahu.

PHASIANIDAE

Lophortyx californica californica (Shaw)

Tetrao californicus Shaw 1798, Nat. Misc., 9, pl. 345 e testo.
Callipepla californica vallicola Ridgway 1885, Proc. U. S. Nat. Mus., 8: 355.

La sola testa ed il collo di un individuo adulto, senza indicazione di sesso, ma ♂ in base alla colorazione del piumaggio. Reca il cartellino "Honolulu D'Albertis. 74". MSNG 46601

Misure: culmine 15 mm.

Secondo CAUM (1933, p. 13) questa specie fu importata come selvaggina dalla California ad Oahu prima del 1855 e poi lasciata libera su tutte le altre isole Hawaii. Attualmente è assai ridotta di numero e molto rara ad Oahu, mentre è assai comune su altre isole del gruppo.

STRIGIDAE

Asio flammeus sandwichensis (Bloxham)

Strix Sandwichensis Bloxham, Voy. 'Blonde', pag. 250.

La sola testa di un individuo di sesso ignoto. Reca il cartellino "Honolulu D'Albertis. 74". MSNG 46602

Misure: culmine 27 mm; id., secondo la curvatura, 32 mm.

Asio flammeus (Pontopp.) è un taxon a distribuzione quasi cosmopolita, comprendente, fra l'altro, diverse forme insulari. La sottospecie in questione, endemica delle Hawaii, dove è presente su tutte le isole, viene localmente chiamata con il termine onomatopeico di "Pueo". Era un tempo sacra per i nativi in quanto ritenuta l'incarnazione di uno spirito; ancora alla fine del secolo scorso, come riportano WILSON & EVANS (1890-99), l'uccisione di un Pueo presso gli Hawaiani avrebbe causato la morte dell'uccisore entro un anno, oltre a grandi calamità per la nazione stessa; tuttavia, veniva perseguitato dai coloni e dagli agricoltori bianchi perchè accusato — a torto — di far strage di pollame e di selvaggina da penna.

Non comune ad Oahu, ora vi è completamente protetto, dopo aver subìto un forte regresso numerico per lo sconvolgimento del suo ambiente naturale e dei suoi territori originari di caccia.

MUSCICAPIDAE: MONARCHINAE

Chasiempis sandwichensis gayi S. B. Wilson

Chasiempis gayi S. B. Wilson 1891, Proc. Zool. Soc. London, (1891): 164.

Sei esemplari, MSNG 46600 (*a* - *f*), tutti deviscerati. Solo gli individui *a* e *b* sono indicati come ♂♂ dalle rispettive etichette autografe di D'Albertis; in base alla scritta apposta all'esemplare *a*, tuttavia, è lecito dedurre che gli altri 4 esemplari (*c*, *d*, *e*, *f*), privi di indicazioni a penna su "biglietti" in pergamena di mano di D'Albertis e dotati di cartellini redatti in un secondo tempo a matita, siano tutte ♀♀; d'altra parte, non è possibile distinguere il sesso di questo Muscicapide in base alla livrea, uguale tanto nei ♂♂ che nelle ♀♀ in epoca riproduttiva.

a) Es. adulto, indicato come ♂ dall'etichetta autografa di L. M. D'Albertis in pergamena (33 x 20 mm): "senza biglietti ♀" "♂ montagna Honolulu ovest 26-2-74".
Misure: culmine 14 mm; ala 70 mm; tarso 26 mm; coda 65 mm. Il tarso destro è spezzato in un punto.

b) Es. adulto, indicato come ♂ dall'etichetta autografa di L. M. D'Albertis in pergamena (33 × 20 mm): "montagne di Honolulu ovest 2000 ft, trovato sulle uova 26 febbr. 1874 ♂".
Misure: culmine 14 mm, ala 72 mm; tarso 25 mm; coda 67 mm. Il tarso destro è spezzato in un punto.

c) Es. adulto, sesso non indicato; reca il cartellino "Honolulu D'Albertis. 74".
Misure: culmine 12 mm, ala 65 mm; tarso 24 mm; coda 66 mm.

d) Es. adulto, sesso non indicato; reca il cartellino "Honolulu D'Albertis.74".
Misure: culmine 13 mm; ala 73 mm; tarso 24 mm; coda 69 mm. Il tarso sinistro è spezzato in un punto.

e) Es. adulto, sesso non indicato; reca il cartellino "Honolulu D'Albertis .74".
Misure: culmine 13 mm; ala 72 mm; tarso 25 mm; coda 67 mm.

f) Es. giovane, sesso non indicato; reca il cartellino "Honolulu D'Albertis .74".
Misure: culmine 13 mm; ala 65 mm; tarso 24 mm; coda 65 mm. La colorazione rossiccio-cannella delle parti superiori e del sopraccoda sono caratteristici del giovane. Becco bruno-rossastro alla base e più scuro solo verso l'apice. Maculatura alare rossiccia e non bianca come negli adulti.

Il Muscicapide endemico detto "Elepaio" è diffuso con tre sottospecie nelle isole di: Hawaii (*Ch. s. sandwichensis* (Gmelin)), Kauai (*Ch. s. sclateri* Ridgway) ed Oahu (*Ch. s. gayi*). Quest'ultima fu riconosciuta distinta dalla forma nominale tipica e descritta come nuova da S. B. Wilson solo nel 1891; gli adulti sono facilmente riconoscibili dai giovani per le barre alari ed il sopraccoda bianchi, la gola nera macchiata di bianco e le parti superiori del corpo brune.

Ch. s. gayi (fig. 1) è ancora comune in quel poco che rimane della foresta originaria di Oahu, nonchè in alcune aree con vegetazione quasi del tutto di origine esotica o comunque introdotta.

DREPANIDIDAE

Viridonia virens chloris (Cabanis)

Himatione chloris Cabanis 1851, Museum Heineanum, 1: 99.
Loxops virens chloris Amadon 1950, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 95: 165.

Due esemplari, MSNG 46603 (*a*, *b*) entrambi deviscerati e di cui non è indicato il sesso; è tuttavia assai probabile che si tratti di ♂♂, in quanto le loro misure rientrano perfettamente nell'ambito di variazione media indicato da AMADON (1950) per i maschi di questa forma.

a) Es. adulto, reca il cartellino "Honolulu D'Albertis. 74". Misure: culmine rettificato 15 mm; id., secondo la curvatura, 16 mm; ala 69 mm; tarso 21 mm; coda 49 mm.

b) Es. adulto, reca il cartellino "Honolulu D'Albertis. 74". Misure: culmine rettificato 16 mm; id., secondo la curvatura, 17 mm; ala 67 mm; tarso 21 mm; coda 45 mm.

La famiglia a cui appartiene questo passeriforme è endemica delle isole Hawaii e, per i suoi caratteri, risulta di estremo interesse non solo per l'ornitologo, ma soprattutto per l'ecologo e l'evoluzionista; essa comprende purtroppo un alto numero di forme oggi rarissime od anche estinte (AMADON 1947).

Viridonia virens chloris, l'Amakihi di Oahu (fig. 2), è tuttavia ancora abbastanza comune nelle zone montuose di Oahu, dove si nutre di insetti che ricerca tra il fogliame e le screpolature delle cortecce; grazie al suo becco sottile ed incurvato, è in grado pure di estrarre nettare e piccoli insetti dal calice dei fiori.

FRINGILLIDAE: CARDUELINAE

Carpodacus mexicanus frontalis (Say)

Fringilla frontalis Say 1823, in Long, Exped. Rocky Mountains, 2: 40.

Un esemplare adulto, di sesso non indicato, ma ♂ in base alla colorazione del piumaggio; deviscerato, reca il cartellino "Honolulu D'Albertis. 74". MSNG 46604

Misure: culmine 15 mm; ala 78 mm; tarso 17 mm; coda 63 mm.

C. m. frontalis fu introdotto in alcune delle isole Hawaii (Oahu, Molokai) dalla California durante il secolo scorso, in un anno imprecisato; "almeno dal 1870" (GRINNELL 1911, p. 184) o "certamente pri-

ma del 1870, probabilmente da San Francisco" (CAUM 1933, p. 47) o infine "dopo il 1870" secondo MAYR (1942, p. 60). I primi due autori citati, tuttavia, portano a sostegno tradizioni orali non facilmente con-



Fig. 1 - *Chasiempis sandwichensis gayi* S. B. Wilson: MSNG 46600 esemplare *d*, legit Luigi M. D'Albertis, Honolulu 1874.

Fig. 2 - *Viridonia virens chloris* (Cabanis): MSNG 46603 esemplare *b*, legit L. M. D'Albertis, Honolulu 1874. Il diametro della moneta da mezzo nuovo penny messo a confronto dei due esemplari è di 17 mm.

trollabili o dati poco sicuri per l'identificazione con questa specie. L'individuo raccolto da D'Albertis, datato 1874, è quindi di importanza rilevante come punto di riferimento certo per la presenza di questo Fringillide ad Honolulu, Oahu. Una segnalazione successiva a proposito di "a species of *Carpodacus* imported from California" ad Oahu, in località Punch-bowl Hill, si trova nella lettera dal Pacifico di O. FINSCH,

28 luglio 1879 e pubblicata su "Ibis" (1880, p. 78); essa si riferisce certamente alla forma suddetta, benchè non ne venga approfondita l'identità specifica (*). Attualmente questo Fringillide è abbondante su tutte le maggiori isole dell'arcipelago.

Un cenno particolare merita la colorazione della popolazione di *C.m. frontalis* insediatasi alle Hawaii. Qui i ♂♂ hanno assunto da tempo un piumaggio variabile dal giallo al rosso; localmente predomina una fase con colorazione arancio brillante o rosa salmone carico, sulla fronte, sulla gola, sul petto e sul groppone, assai diversa da quella rossa tipica della forma di origine dell'America nord occidentale (Peterson 1961, p. 276; Munro 1967, p. 176).

Grinnell credette di aver individuato una nuova specie differenziatasi nelle Hawaii, alla quale addirittura assegnò il nome di *Carpodacus mutans* (1912-a, p. 24; 1912-b, p. 543). In realtà, come già intuiva Phillips (1912, p. 336), si tratta di un caso di pigmentazione soggetta all'influenza di fattori per lo più trofici, per cui tale fenomeno è probabilmente da considerarsi come una vera e propria variazione a livello fenotipico verificatasi in condizioni naturali in seno ad una popolazione di *Carpodacus* introdotti (Mayr, loc. cit.; Brush & Power 1976).

Sarebbe dunque di estremo interesse poter valutare con esattezza la colorazione dell'individuo ♂ raccolto da L. M. D'Albertis; esso presenta sulla fronte, sul petto e sul groppone una tonalità cromatica assai prossima all'Arancio 193 (Ocre d'Alger) del Codice Universale dei Colori di Seguy; purtroppo la sua lunga permanenza in alcool (105 anni) potrebbe aver alterato la pigmentazione originaria.

Estrildidae

Lonchura punctulata topela (Swinhoe)

Munia topela Swinhoe 1863, Ibis, p. 380.

Un esemplare adulto, di sesso non indicato, deviscerato; reca il cartellino "Honolulu D'Albertis .74". msng 46605

Misure: culmine 12 mm; ala 55 mm; tarso 15 mm; coda 40 mm.

(*) Nelle collezioni già Turati del Museo Civico di Storia Naturale di Milano si conservano ancora due ♂♂ di *C. m. frontalis* provenienti da Honolulu e raccolti da O. Finsch ("20 Juni 1879"): un adulto a colorazione arancio e un giovane giallo dorato.

L'"Uccello del riso" o "Ricebird" pare sia stato introdotto nelle Hawaii attorno al 1865 dal dr. W. Hillebrand; si tratta della sottospecie *L. punctulata topela* (Swinhoe), propria della Cina meridionale e dell'Indocina, e non di *L. p. nisoria* (Temminck) di Giava e Bali, come asserisce erroneamente CAUM (1933, p. 45). Riprodottosi rapidamente in gran numero, questo volatile si rivelò ben presto un vero flagello per le zone coltivate a riso, distruggendone le spighe ancora immature.

Ora è abbondante su tutte le isole principali ed è diventata una specie estremamente socievole e confidente.

STURNIDAE

Acridotheres tristis tristis (L.)

Paradisea tristis Linnaeus 1766, Syst. Nat., XII Ed., 1: 167.

Scheletro con legamenti di un esemplare di sesso ignoto, che reca il cartellino "Honolulu D'Albertis. 74". MSNG 46606. I tarsi e le dita sono ancora rivestiti dei propri tegumenti; sono presenti 9 timoniere della coda e, per entrambe le ali, 4 remiganti primarie con alcune copritrici. Il cranio, staccato, è assicurato allo scheletro mediante una cordicella; la sua pelle è parzialmente rivoltata, mentre il becco risulta in parte danneggiato, pur avendo l'apice integro.

Misure: culmine 24 mm; ala 132 mm; tarso 40 mm; coda 85 mm.

Il Mynah fu introdotto, a quanto pare, attorno al 1865 dall'India per opera del dr. William Hillebrand, nel tentativo di fronteggiare le invasioni di insetti dannosi alle coltivazioni ed ai pascoli. Questo primo esperimento di lotta biologica ebbe come risultato un vero e proprio "inquinamento faunistico": *Acridotheres*, riprodottosi incredibilmente in breve tempo, attaccò altre specie di uccelli, distruggendone pure uova e nidiacei, al punto che, secondo alcuni, sarebbe stato una delle principali cause del declino di forme ornitiche autoctone.

Nel 1879 O. FINSCH osservava lungo le vie di Honolulu "numeri immensi" di questi sturnidi, che alla sera si riunivano in stormi rumorosissimi di centinaia e migliaia di individui sulle palme dei giardini (1880, p. 77-78). Ai primi del nostro secolo, PERKINS scriveva: "Il Mynah è aumentato in maniera prodigiosa e probabilmente supera in numero tutti gli uccelli indigeni di terraferma presi assieme. Dal 1892 ha assai esteso la sua area di distribuzione attraverso la foresta e, su alcune isole, si trova ora dappertutto" (1903, p. 393-394).

Attualmente il Mynah indiano, sempre numeroso, è però più frequente nelle zone urbane ed attorno alle aree coltivate di pianura, mentre è più raro nelle foreste.

Sono particolarmente grato al Personale Scientifico del Museo Civico di Storia Naturale di Genova: Dr. Lilia Capocaccia e Dr. Gianna Arbocco, che mi hanno affidato gli esemplari per lo studio; Dr. Roberto Poggi per le ricerche in archivio e in collezione entomologica. Inoltre ringrazio per il loro prezioso aiuto: il Prof. A. J. Berger, il Dr. E. Hardy e il Dr. J. W. Beardsley della University of Hawaii, nonché Mr. Graeme Phipps del Macleay Museum di Sydney.

Bibliografia

Amadon D., 1947 - Ecology and the evolution of some Hawaiian Birds - *Evolution*, **1**: 63-68.

— —, 1950 - The Hawaiian Honeycreepers (Aves, Drepaniidae) - *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **95** (4): 151-262.

Baldwin S. P., Oberholser H. C. & Worley L. G., 1931 - Measurements of Birds - *Scientific Publ. Cleveland Museum Nat. History*, **2**, I-IX + 1-165 pp.

Brush A. H. & Power D. M., 1976 - House Finch pigmentation: carotenoid metabolism and the effect of Diet - *Auk*, **93**: 725-739.

Caum E. L., 1933 - The exotic Birds of Hawaii - *Bernice P. Bishop Mus. Occas. Papers*, **10** (9): 3-53.

D'Albertis L. M., 1874 - Characters of a new Species of Kangaroo (*Halmaturus luctuosus*) from New Guinea - *Proc. Zool. Soc. London*: 110.

— —, 1880 - Alla Nuova Guinea: ciò che ho veduto e ciò che ho fatto - F.lli Bocca e Cia, Torino, Roma, Firenze, Londra.

Doria G., 1878 - I Naturalisti italiani alla Nuova Guinea e specialmente delle loro scoperte zoologiche - *Boll. Soc. Geogr. Ital.*, n. 5, 22 Aprile 1878, anno XII, **XV**: 154-169.

Finsch O., 1880 - Ornithological Letters from the Pacific. No. 1 - *Ibis* (4th Series), **4**: 75-81.

Goodwin D., 1970 - Pigeons and Doves of the World - Brit. Mus. (Nat. Hist.), 2nd edition, London.

Grinnell J., 1911 - The Linnet of the Hawaiian Islands: a problem in speciation - *Univ. Calif. Publ. in Zoology*, **7** (4): 179-195.

— —, 1912 (a) - A name for the Hawaiian Linnet - *Auk*, **29**: 24-25.

— —, 1912 (b) - Concerning the Hawaiian Linnet - *Auk*, **29**: 543.

Kaszab Z., 1951 - A new species of *Gonocephalum* (Coleopt. Tenebrionidae) from the Philippine Islands - *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (12) **4**: 182-185.

Mayr E., 1944 - Systematics and the origin of species from the viewpoint of a zoologist - Columbia Biological Series, No. XIII, 2nd printing, Columbia Univ. Press, New York.

Munro G. C., 1967 - Birds of Hawaii - Charles E. Tuttle Co., Inc., 4th printing, Rutland, Vermont & Tokyo, Japan.

Perkins R. C. L., 1903 - Vertebrata - In: "Fauna Hawaiiensis", David Sharp ed., Cambridge Univ. Press, 1: 365-466.

Peterson R. T., 1961 - A field Guide to Western Birds - 2nd edition, Houghton Mifflin Company, Boston.

Phillips J. C., 1912 - The Hawaiian Linnet, *Carpodacus mutans* Grinnell - *Auk*, **29**: 336-338.

SALVADORI T., 1877 - Catalogo della prima collezione di uccelli fatta nella Nuova Guinea nel 1872 dal Signor L. M. D'Albertis - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **10**: 111-167.

SCLATER P. L., 1874 - Report on the additions to the Society's Menagerie in April 1874 - *Proc. Zool. Soc. London*: 247, pl. XLII.

SEGUY E., 1936 - Code Universel des Couleurs - P. Lechevalier editeur, Paris.

THORELL T., 1881 - Studi sui Ragni malesi e papuani. III. Ragni dell'Austro-Malesia e del Capo York, conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **17**: 1-711.

WILSON S. B., 1891 - On the Muscicapine Genus *Chasiempis*, with a description of a new Species - *Proc. Zool. Soc. London*: 164-166.

WILSON S. B. & EVANS A. H., 1890-1899 - Aves Hawaiienses: the Birds of the Sandwich Islands (with supplements by Hans Gadow) - R. H. Porter, London.

RIASSUNTO

Viene segnalata la presenza, presso il Museo di Storia Naturale di Genova, di una piccola collezione in alcool di uccelli provenienti da Honolulu, Isola di Oahu, arcipelago delle Hawaii, catturati da L. M. D'Albertis durante febbraio-marzo 1874. Rimane così accertata, fra l'altro, la presenza sicura di alcune specie introdotte non più tardi del 1874 sull'isola stessa.

SUMMARY

A small collection of birds preserved in alcohol in the Genoa Museum of Natural History was obtained in Honolulu (Oahu, Hawaiian Islands) in February-March 1874 by Luigi M. D'Albertis, as he was slowly recovering from the illness he had caught during his previous exploration of W. New Guinea. Unfortunately, L. M. D'Albertis left no detailed accounts about his ornithological observations on Oahu. Although few in number, the specimens are, nevertheless, interesting, as they represent an early record of the definite presence on Oahu of some introduced species, such as: *Lophortyx c. californica*, *Carpodacus mexicanus frontalis*, *Lonchura punctulata topela* and *Acridotheres t. tristis*. Three native birds were also collected: *Asio flammeus sandwichensis*, *Chasiempis sandwichensis gayi* and *Viridonia virens chloris*.

A specimen of the Samoan Tooth-billed Pigeon, *Didunculus strigirostris*, also preserved in alcohol and labelled "Honolulu 1874 D'Albertis", was probably obtained by D'Albertis during a stop of his long sea-journey from Sydney to the Hawaiian Islands.

G. ARBOCCO, L. CAPOCACCIA E C. VIOLANI (*)

CATALOGO DEI TIPI DI UCCELLI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

La collezione ornitologica del Museo di Storia Naturale di Genova riveste particolare interesse per il suo valore storico, per la grande ricchezza di esemplari e soprattutto per l'elevato numero di tipi.

Sorta attorno ad un nucleo originario che il marchese Giacomo Doria, fondatore del Museo, aveva radunato, essa si accrebbe nell'arco di oltre un secolo grazie soprattutto a viaggi di esplorazione e raccolta, i quali fruttarono all'istituto imponenti materiali.

La parte più considerevole della collezione, sia per la ricchezza delle serie che per la novità dei reperti, è quella che proviene dalle regioni orientale e australiana.

Tra il 1865 e il 1868 G. Doria e O. Beccari visitarono l'Isola di Borneo raccogliendo una preziosa serie di esemplari, molti dei quali consentirono la descrizione di nuove specie. (1)

In diversi viaggi compiuti tra il 1871 e il 1878, L.M. D'Albertis esplorava la parte settentrionale della Nuova Guinea, la sua costa meridionale, risaliva il corso del fiume Fly e toccava poi l'Australia. Ne riportava grandi serie di uccelli, molti nuovi per la scienza, tra i quali va ricordata una splendida serie di Paradisee.

Negli stessi anni O. Beccari visitò la Nuova Guinea, le Isole Aru e Kei, le Molucche, Giava, Sumatra e Celebes e vi raccolse un elevato numero di specie particolarmente preziose, anche per il corredo di informazioni eco- ed etologiche che le accompagnava.

(*) Sede scientifica del Dr. C. Violani: Istituto di Ecologia Animale ed Etologia dell' Università di Pavia.

(1) I tipi di *Pitta bertae*, *Brachypteryx macroptera*, *Alcippe cinereocapilla*, *Calamodyta doriae*, *Cyornis beccariana*, provenienti dal viaggio a Borneo di Doria e Beccari e descritti da SALVADORI (1868, *Atti R. Accad. Sci. Torino* **3**: 524-533), pur essendo indicati come depositati nella coll. Doria (la quale fu a suo tempo assorbita dalle raccolte del Museo), mancano dal nostro Istituto, non risultando neppure schedati. Dal momento che essi non compaiono nell'elenco dei tipi del Museo di Torino, (SALVADORI 1914, *Mem. R. Accad. Sci. Torino* (2) 65: 1-49) è fortemente probabile che siano stati perduti durante il loro invio da Salvadori a Lord Walden. Infatti a questo proposito SALVADORI (1874, *Ann. Mus. Genova* **5**: 239), riferendosi a *Pitta bertae*, scrive: « Disgraziatamente il tipo unico della mia specie è andato perduto insieme con molti altri tipi preziosi, mentre venivano inviati in comunicazione a Lord Walden per ulteriori esami ».

Negli anni 1875-76 A.A. Bruijn inviava al Museo una rilevante messe di uccelli da Nuova Guinea, Molucche e Is. Sanghir.

Tra il 1886 e il 1894 E. Modigliani riportò dalle Isole Nias, Engano, Mentavei e Sumatra nutrite raccolte ornitologiche di notevole interesse per la novità delle specie.

Risultati considerevoli conseguì L. Loria, che negli anni 1888-1897 esplorò in Nuova Guinea il corso del Fiume Purari e la Catena dell'Astrolabio.

In Birmania e nelle regioni circostanti L. Fea tra il 1885 e il 1889 raccolse una splendida serie di uccelli, dodici dei quali non ancora conosciuti.

Nel Museo di Genova è ben rappresentata anche l'avifauna africana. Parallelamente all'afflusso di materiali dalle terre d'oriente, pervenivano al Museo, attraverso viaggi di esplorazione, consistenti serie ornitologiche dal Continente Nero.

Nel 1870 O. Antinori, O. Beccari e A. Issel compivano una esplorazione in Mar Rosso e nel Paese dei Bogos (Eritrea) dalla quale venivano riportate — tra l'altro — ricche serie di uccelli.

Ulteriore materiale ornitologico africano si deve a successive spedizioni tra cui va citata quella di E. Ruspoli in Somalia negli anni 1892-3.

La storica spedizione compiuta nel 1892-3 da V. Bottego nella regione del Giuba fruttò al Museo ingenti materiali, tra cui tuttavia gli uccelli non erano rappresentati; mentre il suo viaggio successivo (1896-7) all'Omo - che costò la vita all'eroico esploratore - recò al Museo tre spoglie, le "reliquie ornitologiche" come volle definirle SALVADORI, una delle quali - *Francolinus bottegi* - nuova per la scienza. Materiale di notevole valore fu radunato da L. Fea durante i suoi viaggi nell'Africa occidentale: alle Isole del Capo Verde (1895-98) e successivamente in Guinea Portoghese e nelle Isole del Golfo di Guinea (1898-1900).

* * *

Le imponenti serie di Uccelli pervenute furono oggetto di studio da parte di valenti ornitologi, tra i quali campeggia la figura di TOMMASO SALVADORI che, in oltre 80 memorie, trattò dei materiali del Museo di Genova descrivendo 283 nuove specie ed un buon numero di nuovi generi.

In collaborazione con SALVADORI, D'ALBERTIS descrisse una parte degli uccelli da lui cacciati in Nuova Guinea e ANTINORI quelli da lui raccolti in Eritrea.

Forme nuove furono pure descritte da autori stranieri, tra cui vanno ricordati SCLATER e SHARPE.

* * *

Il numero complessivo delle forme nuove descritte sul materiale ornitologico del Museo assomma a 317, di cui 249 sono tuttora considerate "taxa" validi.

Il criterio con cui è stato redatto il presente catalogo è il seguente: famiglie, generi e specie si susseguono in ordine sistematico. Ciascuna specie viene citata col nome originale, corredato dai dati bibliografici relativi alla sua descrizione, seguito dalla denominazione attualmente valida nel caso che essa differisca da quella originaria. Di ogni specie è indicato il numero degli esemplari, il sesso, il numero di catalogo (2), la località tipica, la data di reperimento e il nome del raccoglitore. Quando non indicato diversamente, gli esemplari si intendono preparati in pelle.

Allo scopo di favorire un più rapido reperimento delle specie trattate è stato redatto un indice alfabetico dei loro nomi originari.

* * *

Si ringraziano per gli autorevoli consigli ed i preziosi suggerimenti i seguenti studiosi:

C. W. BENSON, Department of Zoology, University of Cambridge (England);

JAN GALBRAITH, PH. BURTON & D. GOODWIN, Sub-department of Ornitology, British Museum (N. H.), Tring (England);

E. MAYR, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Mass. (U.S.A.);

G. F. MEES, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden (Nederland);

W. MEISE, Zoologisches Institut und Museum, Hamburg (West Germany);

G. PHIPPS, Macleay Museum, University of Sydney, N.S.W. (Australia);

G. E. WATSON, Division of Birds, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. (U.S.A.).

---

(2) Esso è preceduto dalla sigla C. E., che significa "catalogo entrate".

Famiglia CASUARIIDAE

Casuarius beccarii Sclater 1875, Proc. Zool. Soc. London: 87, fig. 1-2 (p. 86)
= *Casuarius casuarius aruensis* Schlegel, MAYR 1941: 3
Olotipo: ♂ figurato, montato C.E. 24564, Is. Aru: Vokan, 1873, O. Beccari

Casuarius occipitalis Salvadori, in: Beccari, 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 718 (nota)
= *Casuarius unappendiculatus occipitalis* Salv.
Olotipo: ♂ montato C.E. 24558, Nuova Guinea: Ansus (Is. Jobi), 16.IV.1875, O. Beccari

Famiglia PROCELLARIIDAE

Oestrelata feae Salvadori 1899, Ann. Mus. Genova, **40**: 305
= *Bulweria mollis feae* (Salv.)
Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 21778-9, Isole del Capo Verde: S. Nicolau, m 500, 10.XII.1898, L. Fea

Famiglia ARDEIDAE

Ardetta melaena Salvadori 1878, Atti. R. Accad. Sci. Torino, **13**: 1187
= *Dupetor flavicollis gouldi* (Bonaparte), PETERS 1931, **1**: 123
Sintipo: ♀ C.E. 21689, Molucche: Halmahera, VII.1875, A.A. Bruijn

Famiglia THRESKIORNITHIDAE

Lampribis rothschildi Bannerman 1919, Bull. Brit. Orn. Club, **40**: 6; 1929, Nov. Zool., **35**: 80, Pl. V, fig. 2
= *Lampribis olivacea rothschildi* Bann.
Olotipo: ♂ figurato C.E. 10874, Is. Principe: Infante D. Henrique, 26.I.1901, L. Fea

Famiglia ACCIPITRIDAE

Urospizias misoriensis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 904
= *Accipiter novaehollandiae misoriensis* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 21604, Baia di Geelvink: Korido (Is. Misori), 8.V. 1875, O. Beccari

Urospizias etorques Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 901
= *Accipiter novaehollandiae leucosomus* (Sharpe), MAYR 1941: 15

Sintipi (11 es.): ♀ montata C.E. 24625, Nuova Guinea: Dorei, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 21556, id., 14.IV.1875; ♀ (?) C.E. 21557, id., III.1874; ♀ C.E. 21558, Nuova Guinea: Mansinam, 7.VI.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 21559, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), IX.1872, O. Beccari & L.M. D'Albertis; ♀ C.E. 21560, Nuova Guinea: Tepin, 26.VII.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 21561, Nuova Guinea: Sorong, VI.1872, id.; ♀ C.E. 21562, Nuova Guinea: Salvatti, 27.III.1875, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 21563, Nuova Guinea: Mansinam, 31.III.1875, id.; ♂ C.E. 21564, Nuova Guinea: Naiabui, IX.1875, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 21565, Nuova Guinea: Arvek, 25.XII.1875, O. Beccari.

Urospizias albiventris Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 983
= *Accipiter novaehollandiae albiventris* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♀ C.E. 21603, Is. Key Bandan, 13.VIII.1873, O. Beccari; ♀ C.E. 24628, Grande Key: Weri, 7.VIII.1873, id.

Urospizias spilothorax Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 900
= *Accipiter poliocephalus* G.R. Gray, SALVADORI 1880, Orn. Pap. Mol., **1**: 45

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 21578, Nuova Guinea: Ansus (Is. Jobi), 23.IV. 1875, O. Beccari; ♀ C.E. 21579, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 11.VII.1875, id.

Urospizias melanochlamys Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 905
= *Accipiter melanochlamys melanochlamys* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♀ C.E. 21640, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 6000 piedi, 26.VI.1875, O. Beccari; ♂ C.E. 21641, Nuova Guinea: M. Arfak, 7.V.1875, A.A. Bruijn

Megatriorchis doriae Salvadori & D'Albertis 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 805

= *Accipiter doriae* (Salv. & D'Alb.)

Olotipo: ♀ C.E. 21555, Nuova Guinea: Baia Hall, 10.V.1875, L.M. D'Albertis.

È la specie tipo del genere *Megatriorchis* Salvadori & D'Albertis

Harpyopsis novae-guineae Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 682

Sintipo: es. di sesso non indicato, montato C.E. 24671, Nuova Guinea: Andai, XI.1872, L.M. D'Albertis.

È la specie tipo del genere *Harpyopsis* Salvadori.

Circus spilothorax Salvadori & D'Albertis 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 807

= *Circus spilonotus spilothorax* Salv. & D'Alb.

Olotipo: ♀ C.E. 21642, Nuova Guinea: Is. Yule, VI.1875, L.M. D'Albertis

Famiglia MEGAPODIIDAE

Talegallus fuscirostris Salvadori, 1877, Ann. Mus. Genova, **9**: 332

= *Talegalla fuscirostris fuscirostris* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 21626, Nuova Guinea: M. Epa, 26.IV.1875, L.M. D'Albertis; ♀ C.E. 21632, Nuova Guinea.: Baia Hall, 19.IV.1875, id.

Talegallus arfakianus Salvadori 1877, Ann. Mus. Genova, **9**: 333

= *Aepypodius arfakianus arfakianus* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂ ? pullus C.E. 21635, Nuova Guinea: M. Arfak, 1.V.1875, A.A. Bruijn; ♂ ? pullus C.E.21636, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 5000 piedi, 2.VII.1875, O. Beccari

Famiglia PHASIANIDAE

Francolinus bottegi Salvadori 1898, Ann. Mus. Genova, **38**: 652

= *Francolinus castaneicollis castaneicollis* Salv., MACKWORTH-PRAED & GRANT 1957, **1**: 279

Olotipo: ♂ (mediocri condizioni) C.E. 20067, Africa orient le: Badditù (Burgi), IV.1896, V. Bottego

Synoecus plumbeus Salvadori 1894, Ann. Mus. Genova, **34**: 152

= *Synoicus ypsilophorus plumbeus* Salv.

Olotipo: ♂ C.E. 16612, Nuova Guinea S.E.: Vakena, 1893, L. Loria

Peloperdix rubrirostris Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 251

= *Arborophila rubrirostris* (Salv.)

Sintipi (4 es.): ♂ juv. montato C.E. 23808, Sumatra: Monte Singalan, 15.VI.1878, O. Beccari; ♂ montato C.E. 23809, id., 1.VII.1878; ♀ C.E. 9686, id, 15.V.1878; ♂ juv. C.E. 9685, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 22.VII.1878, O. Beccari

Acomus inornatus Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 250; 1879, Proc. Zool. Soc. London: 651, pl. XLVIII

= *Houppifer inornatus* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 9681, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 8.VII.1878, O. Beccari

Famiglia TURNICIDAE

Turnix beccarii Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 675

= *Turnix maculosa beccarii* Salv.



Magacrex inepta D'alb. & Salv.: sintipo ♂ C.E. 23861, Nuova Guinea, fiume Fly, 25-VII-1877, L.M. D'Albertis. È specie tipo del gen. *Megacrex* Salvadori.

(Foto A. Margiocco)

Sintipo*: ♂ montato C.E. 23741, Celebes: Kandari, VI.1874, O. Beccari

Famiglia Rallidae

Hypotaenidia saturata Salvadori in Sclater 1880, Ibis, **4** (4): 310, nota
= *Rallus torquatus limarius* Peters, Peters 1934, **2**: 166

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11951, Nuova Guinea: Salavatti, 21.VII.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 11952, Nuova Guinea: Dorei Hum, 18.II. 1875, id.

Corethrura ? leucospila Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 975
= *Rallicula leucospila* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11967, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 6000 piedi, 4.VII.1875, O. Beccari: ♀ C.E. 11968, Nuova Guinea: M. Arfak, VI.1874, A.A. Bruijn

Megacrex inepta D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 130
= *Megacrex inepta inepta* D'Alb. & Salv.

Sintipi (3 es.): ♂ montato C.E. 23861, Nuova Guinea: F. Fly, a 400 miglia dalla foce, 25.VII.1877, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 11972, id., a 430 miglia dalla foce, 24.VII.1877; ♀ C.E. 11973, id, a 400 miglia dalla foce, 14.VIII.1877

È la specie tipo del genere *Megacrex* Salvadori (v. fig. pag. 191).

Famiglia Jacanidae

Hydralector novae hollandiae Salvadori 1882, Orn. Pap. Mol., **3**: 309
= *Irediparra gallinacea novaehollandiae* (Salv.)

Sintipo: es. di sesso non indicato C.E. 8815, Australia, L.M. D'Albertis

---

(*) Su catalogo e schedario è segnata anche una ♀ montata C.E. 23742, che non è più presente in collezione. Probabilmente è andata perduta perchè la sua base, col C.E. 23742 cancellato e corretto in 23743 è stata utilizzata per un'altra specie: *Turnix sylvatica* di Gibilterra.

Famiglia Columbidae

Sphenocercus etorques Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 244 (sub "*Sphenocercus korthalsii* (S. Müll.) ?")
= *Treron sphenura etorques* (Salv.)
Sintipi (2 es.): ♂♂ C.E. 9661-2, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 21.VI. e 9.VIII.1878, O. Beccari

Dopo il confronto del materiale tipico del Museo di Genova con il materiale del British Museum (Nat. Hist.), concordiamo con Derek Goodwin (in verbis, 1979) sul fatto che *Treron sphenura etorques* sia da considerarsi una forma valida, in cui i maschi non hanno un evidente collare arancio sul petto, presente invece nella forma *Treron sphenura korthalsi* (Bonaparte) di Giava.

Sarebbe necessario tuttavia uno studio approfondito su di un maggior numero di esemplari per stabilire se *Treron sphenura etorques* di Sumatra e *Treron sphenura robinsoni* della Penisola Malese, pure privo di collare arancio, appartengano alla stessa forma. In tal caso *etorques* Salvadori, 1879, avrebbe la priorità su *robinsoni* Ogilvie-Grant, 1906, Bull. B.O.C., **19**: 12.

Ptilonopus geminus Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 786
= *Ptilinopus coronulatus geminus* Salv.
Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 12168, Nuova Guinea: Ansus (Is. Jobi), A.A. Bruijn

Ptilonopus bellus Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 696, pl. LVII
= *Ptilinopus rivoli bellus* (Sclater).
Olotipo: ♂ figurato C.E. 12135, Nuova Guinea: Hatam, IX.1872, L.M. D'Albertis

Jotreron melanospila Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 670
= *Ptilinopus melanospila melanospila* (Salv.)
Sintipi (5 es.): 1 es. di sesso non indicato, montato C.E. 46565, Celebes: Menado, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 15562, id., VII.1874; ♂ C.E. 15563,

id., IV.1875; ♀ C.E. 15564, id., VII.1874; ♂ montato C.E. 23907, Celebes: Kandari, VI.1874, O. Beccari (tale es. "ha i colori alterati per essere stato conservato nello spirito")

Ptilonopus gestroi D'Albertis & Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 834; Elliot, 1878: pl. XXXIV.

= *Ptilinopus ornatus gestroi* D'Alb. & Salv.

Olotipo: ♂ C.E. 12146, Nuova Guinea: Is. Yule, 26.V.1875, L.M. D'Albertis

Ptilopus zonurus Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 197

= *Ptilinopus perlatus zonurus* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 12142, Is. Aru: Lutor, 23.VI.1873, O. Beccari

Megaloprepia poliura Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 426

= *Megaloprepia magnifica poliura* Salv.

Sintipi: (3 es.): ♂ C.E. 12515, Nuova Guinea: Monte Epa, 24.IV.1876, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 12517, Ansus (Is. Jobi), 7.V.1875, A.A. Bruijn; ♀ C.E. 12518, id., 3.V.1875

Carpophaga consobrina Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **24**: 558

= *Ducula aenea consobrina* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 8110-1, Is. Nias: G. Sitoli, 6.VI.1886, E. Modigliani

Carpophaga oenothorax Salvadori 1892, Ann. Mus. Genova, **32**: 139

= *Ducula aenea oenothorax* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 8485-6, Is. Engano: Kifa-iuc, 6.V.1891, E. Modigliani

Carpophaga chalconota Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 87

= *Ducula chalconota chalconota* (Salv.)

Olotipo: ♀ montata C.E. 23952, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 27.IX.1872, L.M. D'Albertis

Gymnophaps albertisii Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 86
= *Gymnophaps albertisii albertisii* Salv.

Sintipo: ♀ montata C.E. 13319, Nuova Guinea: Andai, VIII.1872, L.M. D'Albertis

È la specie tipo del genere *Gymnophaps* Salvadori

Macropygia buruensis Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 428
= *Macropygia amboinensis amboinensis* (L.), Salvadori 1893, Cat. Birds Brit. Mus., **21**: 351

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 13292, Molucche: Is. Buru, 24.IX.1875, A. A. Bruijn; ♀ C.E. 13293, id., 1.X.1875; ♀ C.E. 13294, id., 25. IX.1875

Macropygia keiensis Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 204
= *Macropygia amboinensis keiensis* Salv.

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 13328, Grande Kei: Weri, 8.VIII.1873, O. Beccari; ♂ C.E. 13329, Kei Bandan, 28.VII.1873, id.,; ♂ C.E. 13330, Kei Ralan, 22.IX.1873, id.

Macropygia griseinucha Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 204
= *Macropygia amboinensis griseinucha* Salv.

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 13326, Baia di Geelvink: Miosnom, 30.IV.1875, O. Beccari; ♂♂ C.E. 13325 e 13327, id., 2.V.1875.

Macropygia nigrirostris Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 972
= *Macropygia nigrirostris nigrirostris* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 13321, Nuova Guinea: M. Arfak, 4.V.1875, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 13322, Nuova Guinea: Warbusi, 27.III. 1875, O. Beccari

Macropygia modiglianii Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **24**: 559, pl. VIII, fig. 2
= *Macropygia phasianella modiglianii* Salv.
Sintipi (2 es.): ♂ figurato C.E. 8112, Is. Nias: Lelemboli, 29.VII.1886, E. Modigliani; ♀ C.E. 8113, id., 7.VII.1886

Macropygia cinnamomea Salvadori 1892, Ann. Mus. Genova, **32**: 140
= *Macropygia phasianella cinnamomea* Salv.
Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 8488-9, Is. Engano: Bua-Bua, 21 e 30.V.1891, E. Modigliani

Chalcophaps beccarii Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 974
= *Gallicolumba beccarii beccarii* (Salv.)
Sintipi (2 es.): ♀♀ C.E. 13390-1, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 21.VI e 1.VII.1875, O. Beccari

Chalcophaps margarithae D'Albertis & Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 836
= *Gallicolumba jobiensis jobiensis* (Meyer), MATHEWS 1927, **1**: 73
Olotipo: ♂ C.E. 13393, Nuova Guinea sett., 4.V.1875, L.M. D'Albertis

Haplopelia hypoleuca Salvadori 1903, Mem. R. Accad. Sci. Torino, **53** (2): 96
= *Aplopelia larvata hypoleuca* Salv.
Olotipo: ♂ C.E. 15901, Is. Annobon, 14.IV.1902, L. Fea

Goura albertisii Salvadori 1876, Atti R. Accad. Sci. Torino, **11**: 680, tav. VII
= *Goura scheepmakeri scheepmakeri* Finsch, PETERS 1937, **3**: 140
Sintipi (2 es.) ♂♀ montati C.E. 23767 e 23765, Nuova Guinea: Costa della Baia Hall, 2.V.1875, L.M. D'Albertis

Goura sclaterii Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 45
= *Goura scheepmakeri sclaterii* Salv.
Olotipo: ♀ C.E. 13436, Nuova Guinea: F. Fly, XII.1875, L.M. D'Albertis

Goura beccarii Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **8**: 406 (sub "*Goura* sp.")
= *Goura victoria beccarii* Salv.
Olotipo: es. incompleto ("ciuffo colla parte superiore del becco") C.E. 13421, Nuova Guinea: Baia di Humboldt, 1875, O. Beccari

Famiglia PSITTACIDAE

Chalcopsittacus chloropterus Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 15
= *Chalcopsitta scintillata chloroptera* (Salv.)
Olotipo: ♂ montato C.E. 25527, Nuova Guinea: presso l'Is. Yule, IX.1875, L.M. D'Albertis

Trichoglossus caeruleiceps D'Albertis & Salvadori, 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 41
= *Trichoglossus haematodus caeruleiceps* D'Alb. & Salv., MAYR 1941: 55
Olotipo: ♀ C.E. 22781, Nuova Guinea: F. Kataw, VIII.1876, L.M. D'Albertis

Lorius erythrothorax Salvadori 1877, Ann. Mus. Genova, **10**: 32
= *Domicella lory erythrothorax* (Salv.)
Metatipi (*) (5 es.): ♂♂ C.E. 22902 e 22898, Nuova Guinea Centrale,

(*) L'olotipo (♂ montato C.E. 25507, Nuova Guinea S.E.: M. Epa, 25.IV.1875, L.M. D'Albertis), che era presente nella nostra collezione, attualmente manca dal proprio piedestallo e nonostante accurate ricerche non è più stato rinvenuto. Per tali ragioni abbiamo ritenuto opportuno segnalare la presenza dei metatipi (D'ALBERTIS & SALVADORI, 1879, Ann. Mus. Genova, 14: 39), affinchè nel corso di una eventuale revisione del gruppo, essi vengano tenuti in considerazione per la scelta del neotipo.

VI.1876, L.M. D'Albertis; ♂ juv. C.E. 22899, Nuova Guinea: F. Fly, 30.VI.1877, L.M. D'Albertis; ♀ C.E. 22900, id., 14. VI.1877; ♀ juv. C.E. 22901, id., 29.VI.1877

Lorius flavopalliatus Salvadori 1877, Ann. Mus. Genova, **10**: 33
= *Domicella garrula flavopalliata* (Salv.)

Sintipi (4 es.): 2 es. di sesso non indicato C.E. 22891-2, Molucche: Obi Maggiore, V.1875, A.A. Bruijn; ♀♀ montate C.E. 25495-6, Molucche: Batcian, 25 e 24.XI.1874, O. Beccari

Trichoglossus subplacens Sclater 1876, Proc. Zool. Soc. London: 519
= *Charmosyna placentis subplacens* (Sclater)

Olotipo: ♂ montato C.E. 25457, Nuova Guinea S.E.: Naiabui, 31.IX. 1875, L.M. D'Albertis & R. Tomasinelli

Cyclopsittacus occidentalis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 910
= *Psittaculirostris desmarestii occidentalis* (Salv.)

Sintipi (6 es.): ♂ montato C.E. 25486, Is. Batanta, VII.1875, A.A. Bruijn; ♂ montato C.E. 25487, Nuova Guinea: Sorong, VI.1872, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 22768, Is. Salvatti, V.1875, A.A. Bruijn; ♂♀ C.E. 22770-1, Nuova Guinea: Dorei Hum, 19 e 18. II.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 22772, loc. ?, A.A. Bruijn

Cyclopsittacus cervicalis Salvadori & D'Albertis 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 811
= *Psittaculirostris desmarestii cervicalis* (Salv. & D'Alb.)

Sintipi (3 es.): ♂ montato C.E. 25485, Nuova Guinea: Baia Hall, 17. VII.1875, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 22752, id., 1.V.1875; ♂ C.E. 22766, Nuova Guinea: Monte Epa, 26.IV.1875, id.

Cyclopsittacus fuscifrons Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 14
= *Opopsitta gulielmitertii fuscifrons* (Salv.)

Sintipi (3 es,): ♀♂ montati C.E. 25492-3, Nuova Guinea: F.Fly, XII. 1875, L.M. D'Albertis; ♀ C.E. 22740, id.

Cyclopsittacus suavissimus Sclater 1876, Proc. Zool. Soc. London: 520, pl. LIV

= *Opopsitta gulielmitertii suavissima* (Sclater)

Sintipi (2 es.): ♂♀ figurati, montati C.E. 25489-90, Nuova Guinea: Naiabui, 1.IX.1875, L.M. D'Albertis

Cyclopsitta aruensis Salvadori, agosto 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 73

= *Psittacula diophthalma aruensis* Schlegel, maggio 1874, Salvadori 1880, Orn. Pap. Mol. **1**: 161

= *Opopsitta diophthalma aruensis* (Schlegel)

Sintipi (2 es.): ♂ montato C.E. 25482, Is. Aru: Lutor, 19.VI.1873, O. Beccari; ♀ C.E. 22722, id., 17.VI.1873

Nasiterna bruijnii Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 753, tav. XXI (♂)

= *Micropsitta bruijnii bruijnii* (Salv.)

Olotipo: ♂ figurato C.E. 22695, Nuova Guinea: M. Arfak, A.A. Bruijn

Nasiterna keiensis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 984

= *Micropsitta keiensis keiensis* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 22708, Piccola Kei a Tual, 20.VIII.1873, O. Beccari; ♀ C.E. 22709, Kei Bandan, 15.VIII.1873, id.

Nasiterna maforensis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 908; Gould 1878, Birds of New Guinea, pt. VI, pl. 8.

= *Micropsitta geelvinkiana geelvinkiana* (Schlegel), Peters 1937: 168

Sintipi (3 es.): ♂ figurato, ♂, ♀ figurata, C.E. 22719-21, Nuova Guinea: Mafor, 26-30.V.1875, O. Beccari

Nasiterna misoriensis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 909
= *Micropsitta geelvinkiana misoriensis* (Salv.)
Sintipi (4 es.): ♂♂ C.E. 22715-6, Baia di Geelvink: Korido (Is. Misori), 23 e 19.V.1875, O. Beccari; ♀♀ C.E. 22717-8, id., 23 e 12. V.1875

Nasiterna beccarii Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **8**: 396
= *Micropsitta pusio beccarii* (Salv.)
Olotipo: ♀ C.E. 22714, Nuova Guinea: Wairoro (costa della Baia di Geelvink), 3.XII.1875, O. Beccari

Geoffroyus dorsalis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 758
= ? *Geoffroyus geoffroyi pucherani* Souancé, Mayr 1941: 66
Olotipo: ♀? montata C.E. 25550, Nuova Guinea: Andai, A.A. Bruijn

Tanygnathus heterurus Salvadori 1912, Ann. Mus. Genova, **45**: 328; Forshaw 1978, tav., fig. 3, p. 201
Olotipo: es. di sesso non indicato, figurato C.E. 19034, "Selebes?", A.A. Bruijn

Aprosmictus buruensis Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **8**: 371
= *Alisterus amboinensis buruensis* (Salv.)
Sintipi (6 es.): ♀ montata C.E. 25436, Molucche: Kajeli (Is. Buru), 22.IX.1875, A.A. Bruijn; ♂ montato C.E. 25439, id., 4.X.1875; ♂ C.E. 10085, id., 22.IX.1875; ♀♀ C.E. 10086-7, id., 2.X.1875; ♀ C.E. 10088, Roebah (Is. Buru), 20.IX.1875, id.

Aprosmictus callopterus D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 29
= *Alisterus chloropterus callopterus* (D'Alb. & Salv.)
Sintipi (4 es.): ♂ C.E. 10102, Nuova Guinea: F. Fly, 12.IX.1877, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 10103, id., 26.VI.1877; ♂ juv. C.E. 10104, id., 22.VII.1877; ♀ C.E. 10105. id., 30.VI.1877

Famiglia Musophagidae

Turacus ruspolii Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 44; 1913, Ibis, **1** (10): 1-2, pl. I.

= *Tauraco ruspolii* (Salv.)

Olotipo: ♂? figurato C.E. 19933, S. Abissinia: forse catturato presso il lago Bissan Abbaia nel 2º viaggio Ruspoli.

Famiglia Cuculidae

Cacomantis aeruginosus Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **13**: 458

= *Cacomantis variolosus aeruginosus* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂♂ C.E. 13730-1, Molucche: Kajeli (Is. Buru), 30 e 28.X.1875,A.A. Bruijn

Cacomantis arfakianus Salvadori 1889, Mem. R. Accad. Sci. Torino, (2), **40**: 177

= *Cacomantis castaneiventris arfakianus* Salv.

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 13726, Nuova Guinea: M. Arfak, VI.1874, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 13727, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 4. VII.1875, O. Beccari; ♂ C.E. 13728, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 9.VII.1875, id.

Lamprococcyx misoriensis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 914

= *Chalcites malayanus misoriensis* (Salv.)

Olotipo: ♀ C.E. 13762, Baia di Geelvink: Korido (Is. Misori), 19.V. 1875, O. Beccari

Lamprococcyx poeciluroides Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **13**: 460

= *Chalcites malayanus poecilurus* (Gray), Peters 1940, **4**: 34

Olotipo: ♂ C.E. 13763, Nuova Guinea: Sorong, Warmon, 28.VI.1875, A.A. Bruijn

Lamprococcyx crassirostris Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **13**: 460
= *Chalcites malayanus crassirostris* (Salv.)

Sintipo: ♀ C.E. 13760, Is. Piccole Key: Tual, VIII.1873, O. Beccari

Lamprococcyx ruficollis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 913
= *Chalcites ruficollis* (Salv.)

Olotipo: ♀ C.E. 13761, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 27.VI.1875, O. Beccari

Eudynamis parva Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 986
= *Microdynamis parva parva* (Salv.)

Olotipo: ♀ C.E. 13824, ? Molucche: ? Tidore, 1874, O. Beccari.
È la specie tipo del genere *Microdynamis* Salvadori, 1878, Ann. Mus. Genova, **13**: 461

Rhopodytes borneensis Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **5**: 72 (sub "*Rhopodytes borneensis* (Bonaparte)")
= *Rhopodytes diardi borneensis* Salvadori

Sintipi (3 es.): ♀ C.E. 24993, Borneo: Sarawak, 20.XI.1865, G. Doria; es. di sesso non indicato C.E. 24994, id., IX.1865; ♂ C.E. 24995, id., 8.X.1865

Carpococcyx viridis Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 187 (sub "*Carpococcyx radiatus* (Temm.) ?")
= *Carpococcyx radiceus viridis* Salv.

Sintipi (3 es.): es. subadulto di sesso non indicato C.E. 9144, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 19.VII.1878, O. Beccari; es. subadulto di sesso non indicato C.E. 9145, Sumatra, 1878, id.; juv. di sesso non indicato C.E. 9146, id.

Nesocentor chalybeus Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 915
= *Centropus chalybeus* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♀♀ C.E. 13945-6, Baia di Geelvink: Korido (Is. Misori), 10 e 15.V.1875, O. Beccari

Polophilus nigricans Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 17
= *Centropus phasianinus nigricans* (Salv.)

Sintipi (7 es.): ♂♀♀, C.E. 13972-3-4, Nuova Guinea: Is. Yule, X.1875, L.M. D'Albertis; ♀ C.E. 14007, id.; ♂ juv. C.E. 14008, id., 6.IV. 1875; ♀ juv. C.E. 13975, id., 16.VI.1875; ♂ C.E. 13976, Nuova Guinea: Naiabui, IX.1875, id.

Famiglia STRIGIDAE

Scops feae Salvadori 1903, Mem. R. Accad. Sci. Torino, (2) **53**: 95
= *Otus scops feae* (Salv.)

Sintipi (6 es.): ♀ C.E. 15876, Is. Annobon (Golfo di Guinea), 12.IV.1902, L. Fea; ♂♀ C.E. 15877-8 id., 20.IV.1902; ♂ C.E. 15879, id., 24.IV.1902; ♂ C.E. 15880, id., 1.V.1902; ♂ C.E. 15881, id., 21. V.1902

Scops beccarii Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 906
= *Otus beccarii* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 21614, Baia di Geelvink: Sowek (Is. Misori), 8-14.V. 1875, O. Beccari

Athene dimorpha Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 308
= *Uroglaux dimorpha* (Salv.)

Olotipo: ♀ C.E. 21608, Nuova Guinea: Sorong, V.1872, L.M. D'Albertis

È la specie tipo del genere *Uroglaux* Mayr, 1937: 6

Ninox assimilis Salvadori & D'Albertis 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 809
= *Ninox connivens assimilis* Salv. & D'Alb.

Sintipi (2 es.): ♂? ♀ C.E. 21632-3, Nuova Guinea: Monte Epa, 24 e 22.IV.1875, L.M. D'Albertis

Ninox peninsularis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 992
= *Ninox connivens peninsularis* Salv.
Sintipi (3 es.): ♀♀ C.E. 21650-1, Capo York: Somerset, 15 e 12.II.1875, L.M. D'Albertis & R. Tomasinelli; ♀ montata C.E. 24884, id., 2.I.1875

Syrnium niasense Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **24**: 526
= *Strix leptogrammica niasensis* (Salv.)
Sintipi (3 es.): ♀ C.E. 7974, Is. Nias: G. Sitoli, 26.IV.1886, E. Modigliani; ♂ e es. di sesso non indicato C.E. 7973, 7975, Is. Nias: Lelemboli, 6.VIII.1886, id.

Famiglia Aegothelidae

Aegotheles affinis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 917; Hartert 1896, pl. VII
= *Aegotheles cristatus affinis* Salv.
Olotipo: ♀ figurata, montata C.E. 24944, Nuova Guinea: Warmendi (M. Arfak), 4000 piedi, 20.V.1875, O. Beccari

Aegotheles bennettii Salvadori & D'Albertis 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 816
= *Aegotheles bennettii bennettii* Salv. & D'Alb.
Sintipi (2 es.): ♂ montato C.E. 24934, Nuova Guinea: Baia Hall, 9. V.1875, L.M. D'Albertis; ♀ C.E. 17303 id., 8.V.1875

Aegotheles Loriae Salvadori 1890, Ann. Mus. Genova, **29**: 564
= *Aegotheles bennettii bennettii* Salv. & D'Alb., Mayr 1941: 80
Olotipo: ♂ C.E. 17312, Nuova Guinea: Rigo, 24.VII.1889, L. Loria

Aegotheles albertisii Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 696
= *Aegotheles albertisii albertisii* Sclater
Olotipo: ♀ C.E. 24943, Nuova Guinea: Hatam: (M. Arfak), IX.1872, L.M. D'Albertis

Aegotheles rufescens Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 71
= *Aegotheles albertisii salvadorii* Hartert, MAYR 1941: 81
Olotipo: ♀ C.E. 17302, Nuova Guinea S.E.: Moroka, 24.VII.1893, L. Loria

Aegotheles insignis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 916; HARTERT 1896, pl. VI
= *Aegotheles insignis insignis* Salv.
Olotipo: ♂ figurato, montato C.E. 24946, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), VII.1875, A.A. Bruijn

Famiglia CAPRIMULGIDAE

Caprimulgus melanopogon Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 918
= *Caprimulgus indicus jotaka* Temm. & Schlegel, MAYR 1941: 82
Olotipo: ♀ montata C.E. 24925, Nuova Guinea sett.: Mansinam, 13. IV.1875, A.A Bruijn

Caprimulgus pulchellus Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 195
= *Caprimulgus pulchellus pulchellus* Salv.
Olotipo: ♂ montato C.E. 24931, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 11.VII.1878, O. Beccari

Famiglia APODIDAE

Collocalia infuscata Salvadori 1880, Atti R. Accad. Sci. Torino, **15**: 348
= *Collocalia spodiopygia infuscata* Salv.
Olotipo: ♀ C.E. 26515, Molucche: Ternate, 1.XII.1874, O. Beccari

Chaetura novaeguineae D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 55
= *Chaetura novaeguineae novaeguineae* D'Alb. & Salv.
Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 26516-7, Nuova Guinea: F. Fly a 430 miglia dalla foce, 11.VIII.1877, L.M. D'Albertis

Cypselus minusculus Salvadori 1889, Ann. Mus. Genova, **27**: 383
= *Cypsiurus parvus infumatus* (Sclater), BLANFORD 1895, **3**: 171
Olotipo: ♀ C.E. 26522, Birmania: Meteleò (M. Carin), 16.VIII.1888, L. Fea

Famiglia ALCEDINIDAE

Corythornis thomensis Salvadori 1902, Ibis, **2** (8): 566, pl. 13
= *Corythornis leucogaster thomensis* Salv.
Sintipi (5 es.): ♀ C.E. 15868, S. Thomé: Ribeira Palma, 0-300 m., 22.VII.1900, L. Fea; ♂ C.E. 15869, id., 9.VIII.1900; ♀ C.E. 15870, id., 21.VII.1900; ♂ C.E. 15871, id., 21.VII.1900; ♂ C.E. 15872, id., 17.VII.1900

Melidora jobiensis Salvadori 1880, Mem. R. Accad. Sci. Torino, (2) **33**: 502
= *Melidora macrorrhina jobiensis* Salv.
Sintipo: ♀ montata C.E. 24280, Nuova Guinea: Ansus, 23.XI.1875, O. Beccari

Cyanalcyon stictolaema Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 20
= *Halcyon nigrocyanea stictolaema* (Salv.)
Olotipo: ♂ C.E. 13553, Nuova Guinea: F. Fly, XII.1875, L.M. D'Albertis

Syma megarhyncha Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 70
= *Halcyon megarhyncha megarhyncha* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 16374, Nuova Guinea: Moroka, 23.X.1893, L. Loria

Dacelo intermedius Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 21

= *Dacelo leachii intermedia* Salv.

Sintipi (5 es.): ♀♂♂♀ montati C.E. 24281-3, 24285, Nuova Guinea: Baia Hall, VII.1875, L.M. D'Albertis; ♂ montato C.E. 24284, Nuova Guinea: Naiabui, VIII.1875, id.

Tanysiptera galatea var. *minor* Salvadori & D'Albertis 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 815

= *Tanysiptera galatea minor* Salv. & D'Alb.

Sintipi (4 es.): ♂♀ e ♀ juv. montati C.E. 24491, 24523-4, Nuova Guinea: F. Fly, XII.1875, L.M. D'Albertis; ♂ juv. montato C.E. 24526, Nuova Guinea: M. Epa, 26.IV.1875, id.

Famiglia INDICATORIDAE

Indicator feae Salvadori 1901, Ann. Mus. Genova, **40**: 783

= *Indicator maculatus maculatus* G.R. Gray, PETERS 1948, **6**: 68

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 15599, Guinea Portoghese: Rio Cassine, 12.IV. 1900, L. Fea; ♀ C.E. 15600, id., 7.IV.1900; ♀ C.E. 15601, id., 21.III.1900

Famiglia PICIDAE

Chrysophlegma mystacalis Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 182

= *Picus flavinucha mystacalis* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♀♂ montati C.E. 25206-7, Sumatra: Monte Singalan, 20.VI e 8.VIII.1878, O. Beccari

Miglyptes infuscatus Salvadori 1887, Ann.Mus. Genova, **24**: 531

= *Meiglyptes tukki infuscatus* Salv.

Olotipo: ♂? C.E. 7993, Is. Nias: G. Sitoli, 29.IV.1886, E. Modigliani

Famiglia Eurylaimidae

Cymborhynchus malaccensis Salvadori, 1874, Atti R. Accad. Sci. Torino, **9**: 425
= *Cymbirhynchus macrorhynchos malaccensis* Salv.
Sintipo: es. di sesso non indicato C.E. 25292, Malacca, 1865, G. Doria e O. Beccari

Famiglia Rhinocryptidae

Acropternis infuscata Salvadori & Festa 1899, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, **14**, n. 362: 34
= *Acropternis orthonyx infuscata* Salv. & Festa
Sintipo: ♂ C.E. 27617, Ecuador: Lloa, prov. Pichincho, 3070 m, E. Festa

Famiglia Pittidae

Pitta coeruleitorques Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 53
= *Pitta erythrogaster coeruleitorques* (Salv.)
Olotipo: es. di sesso non indicato, montato C.E. 26744, Is. Sanghir: Pettà, 2.IX.1875, A.A. Bruijn

Pitta loriae Salvadori 1890, Ann. Mus. Genova, **29**: 579
= *Pitta erythrogaster loriae* Salv.
Olotipo: ♂ C.E. 16179, Nuova Guinea S.E.: Su-a-u, 30.IX.1889, L. Loria

Famiglia Alaudidae

Certhilauda doriae Salvadori 1868, Atti R. Accad. Sci. Torino, **3**: 292
= *Alaemon alaudipes doriae* (Salv.)
Olotipo: es. di sesso non indicato, montato C.E. 4500, Persia merid.: Golfo Persico, Bender Abbas, 1.XII.1862, G. Doria

Famiglia Campephagidae

Graucalus pollens Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 75
= *Coracina pollens pollens* (Salv.)
Sintipi (3 es.): ♀♀ C.E. 10210-1, Is. Key: Bandan, 29.VII.1873, O. Beccari; ♀ C.E. 10212, Is Key: Tual, VIII.1873, id.

Graucalus melanocephalus Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 206
= *Coracina larvata melanocephala* (Salv.)
Sintipo: ♂ C.E. 9191, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 23. VII.1878, O. Beccari

Graucalus crissalis Salvadori 1894, Ann. Mus. Genova, **34**: 592
= *Coracina striata sumatrensis* (Müller), Peters, Mayr & Deignan in Peters 1960, **9**: 176
Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 8516, Is. Mentawei: Si-Oban, 29.IV.1894, E. Modigliani; ♀♀ C.E. 8517-8, id., 24.IV.1894

Graucalus enganensis Salvadori 1892, Ann. Mus. Genova, **32**: 129
= *Coracina striata enganensis* (Salv.)
Sintipi (5 es.): ♂♂ C.E. 8448-9, Is. Engano: Kifa-iuc, 6 e 12.V.1891, E. Modigliani; ♀♂♂ juv. C.E. 8450-2, Is. Engano: Bua-bua, 16,26 e 11.V.1891, id.

Graucalus axillaris Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 925
= *Coracina lineata axillaris* (Salv.)
Sintipi (3 es.): ♂ ♀ e ♂ juv. C.E. 10245-7, Nuova Guinea: Mansinam (M. Arfak), 25,26 e 30.V.1875, A.A. Bruijn

Graucalus subalaris Sharpe 1878, Mitth. Zool. Mus. Dresd., **1**,3: 364
= *Coracina boyeri subalaris* (Sharpe)

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 10208, Nuova Guinea: F. Fly, XII.1875, L.M. D'Albertis; ♀ C.E. 10209, Nuova Guinea: Baia Hall, 12.IX.1875, id.

Edoliosoma obiense Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 329
= *Coracina tenuirostris obiensis* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 10251, Molucche: Obi maggiore, V.1875, A.A. Bruijn

Edoliosoma dispar Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 328
= *Coracina tenuirostris dispar* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 10631, Is. Kei: Bandan, 28.VII.1873, O. Beccari

Edoliisoma aruense Sharpe 1878, Mitth. Zool. Mus. Dresd., **1**,3: 369
= *Coracina tenuirostris aruensis* (Sharpe)

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 10252-3, Is. Aru: Lutor, 23 e 24.VI.1873, O. Beccari

Edoliosoma neglectum Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **15**: 36
= *Coracina tenuirostris numforana* Mayr, PETERS, MAYR & DEIGNAN in PETERS 1960, **9**: 187

Sintipi (2 es.): ♂♂ C.E. 10249-50, Baia di Geelvink: Mafor, 20 e 30. V.1875, O. Beccari

Edoliosoma meyerii Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 327
= *Coracina tenuirostris meyerii* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 10260, Korido (Is. Misori), V.1875, O. Beccari; ♂ C.E. 10636, Sowek (Is. Misori), id.

Volvocivora borneensis Salvadori 1868, Atti R. Accad. Sci. Torino, **3**: 532
= *Coracina fimbriata schierbrandii* (Pelzeln), PETERS, MAYR & DEIGNAN in PETERS 1960, **9**: 195

Sintipi (2 es.): ♀♂ montati C.E. 26818-9, Borneo: Sarawak, 2.I e 1.II. 1866, G.Doria

Campephaga aurulenta Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 692, pl. LIV

= *Campephaga sloetii* Schlegel, Salvadori, 1881 Orn. Pap. Mol., **2**: 165

= *Campochaera sloetii sloetii* (Schlegel), Mayr 1941: 98

Olotipo: ♂ figurato C.E. 10647, Nuova Guinea: Sorong, VI.1872, L.M. D'Albertis

Campochaera flaviceps Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **15**: 38 (nota)

= *Campochaera sloetii flaviceps* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 10648, Nuova Guinea: F. Fly, 17.VI.1876, L.M. D'Albertis; ♀ C.E. 10649, Nuova Guinea: M. Epa, 25.IV.1875, id.

Pericrocotus rubro-limbatus Salvadori, 1887, Ann. Mus. Genova, **25**: 515

= *Pericrocotus solaris rubrolimbatus* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂♂ C.E. 22234-5, Tenasserim: Mooleyit (Staz. Plapoo), m 1200-1400, 23.III.1887, L. Fea

Pericrocotus montanus Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 205

= *Pericrocotus solaris montanus* Salv.

Olotipo: ♀ montata C.E. 26911, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 28.VI.1878, O. Beccari

Pericrocotus pulcherrimus Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **25**: 515

= *Pericrocotus brevirostris neglectus* Hume, Peters, Mayr & Deignan in Peters, 1960, **9**: 214

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 22232-3, Tenasserim: Mooleyit (Staz. Plapoo), m 1200-1400, 2 e 4.IV.1887, L. Fea

Pericrocotus modiglianii Salvadori 1892, Ann. Mus. Genova, **32**: 130
= *Pericrocotus flammeus modiglianii* Salv.

Sintipi (8 es.): ♂♂♂♀ C.E. 8456-7, 8460-1, Is. Engano: Kifa-iuc, 6.V.1891, E. Modigliani; ♂ C.E. 8462, id., 11.V.1891; ♂ C.E. 8463, id., 13.V.1891; ♂♂ C.E. 8458-9, Is. Engano: Bua-bua, 16.V.1891, id.

Hemipus intermedius Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 209
= *Hemipus picatus intermedius* Salv.

Olotipo: ♂ montato C.E. 26766, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 9.VIII.1878, O. Beccari

Famiglia PYCNONOTIDAE

Hemixus sumatranus Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **25**: 525
= *Hypsipetes virescens sumatranus* (Wardlaw Ramsay), RAND & DEIGNAN in PETERS, 1960, **9**: 292

Sintipi (3 es.): ♂♂ e ♀ C.E. 9349-51, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 15, 10 e 15.VII.1878, O. Beccari

Famiglia MUSCICAPIDAE: TURDINAE

Brachypteryx saturata Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 225
= *Brachypteryx montana saturata* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂♂ montati C.E. 26737-8, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, VI-VII.1878, O. Beccari

Cittocincla melanura Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **24**: 549, tav. VIII, fig. 1
= *Copsychus malabaricus melanurus* (Salv.)

Sintipi (6 es.): ♂ figurato C.E. 8046, Is. Nias: G. Sitoli, 1.V.1886, E. Modigliani; ♂ C.E. 8047, id., 30.IV.1886; ♂ C.E. 8048, Is. Nias: Lelemboli, 30.VII.1886, id.; ♂ C.E. 8049, Is. Nias: Bawolovalani, 15.V.1886, id.; pullus C.E. 8100, Is. Nias: G. Sitoli, 26.IV.1886, id.; ♂ juv. C.E. 8101, Is. Nias: Lelemboli, 25.VII.1886, id.

Cochoa beccarii Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 228
= *Cochoa azurea beccarii* Salv.
Sintipo: ♂ montato C.E. 26858, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, VI.1878, O. Beccari

Saxicola leucolaema Antinori & Salvadori 1872, Atti R. Accad. Sci. Torino, **8**: 32; Antinori & Salvadori 1873, Ann. Mus. Genova, **6**: 464, tav. II
= *Saxicola vittata* Hemprich & Ehremberg, Blanford & Dresser, 1874: 220
= *Oenanthe pleschanka pleschanka* (Lepechin), Vaurie 1959: 343
Olotipo: es. di sesso non indicato, figurato, montato C.E. 25783, Eritrea, Keren (Paese dei Bogos), XII.1871, O. Antinori

Arrenga melanura Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 227
= *Myiophoneus melanurus* (Salv.)
Sintipi (3 es.): juv. di sesso non indicato, montato C.E. 26560, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 29.VI.1878, O. Beccari; ♂♀ C.E. 9616-7 id., 23.VI.1878

Myophonus dicrorhynchus Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 227
= *Myiophoneus caeruleus dicrorhynchus* Salv.
Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 9614, Sumatra: Ajer Manteior, 9.VIII.1878, O. Beccari; ♀ C.E. 9615, Sumatra: Padang-Pandjan, 6.VIII. 1878, id.

Geocichla leucolaema Salvadori 1892, Ann. Mus. Genova, **32**: 135
= *Zoothera interpres leucolaema* (Salv.)
Sintipi (2 es.): ♀♂ C.E. 8471-2, Engano: Bua Bua, 5 e 7.VI.1891, E. Modigliani

Eupetes incertus Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 967
= *Amalocichla incerta incerta* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E 11748, Nuova Guinea: M. Arfak, VI.1874, A.A. Bruijn

Turdus xanthorhynchus Salvadori 1901, Bull. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, **16**, 414: 2
= *Turdus olivaceofuscus xanthorhynchus* Salv.
Olotipo: ♀ C.E. 15739, Is. Principe: Bahia do Oeste, m 100-200, 25.V.1901, L. Fea

Merula feae Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **25**: 514
= *Turdus feae* (Salv.)
Olotipo: ♀ C.E. 22167, Tenasserim: Staz. Plapoo (Monte Mooleyit), m 1200-1400, 24.III.1887, L. Fea

Merula subobscura Salvadori 1889, Ann. Mus. Genova, **27**: 413
= *Turdus obscurus* Gmelin, Ripley in Peters 1964, **10**: 201
Olotipo: ♂ C.E. 22191, Birmania: Paese dei Carin Indipendenti, Villaggio di Tahò, m 1000-1400, 3.III.1888, L. Fea

Famiglia Muscicapidae: Orthonychinae

Eupetes leucostictus Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 690, pl. LII
= *Eupetes leucostictus leucostictus* Sclater
Olotipo: ♂ figurato C.E. 11746, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), IX.1872, L.M. D'Albertis

Eupetes loriae Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 102
= *Eupetes leucostictus loriae* Salv.
Olotipo: ♂ ? C.E. 16414, Nuova Guinea: Moroka, 22.X.1893, L. Loria

Eupetes nigricrissus Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 36
= *Eupetes caerulescens nigricrissus* Salv.

Sintipi (3 es.): ♂♀ C.E. 11741-2, Nuova Guinea: Naiabui, 1.IX.1875, L.M. D'Albertis; ♀ C.E. 11745, Nuova Guinea: F.Fly, XII. 1875, id.

Eupetes castanonotus Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 966
= *Eupetes castanonotus castanonotus* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 11736-7, Nuova Guinea: Dorei Hum, Monte Morait, 700-1000 m, 18.II.1875, O. Beccari

Famiglia MUSCICAPIDAE: TIMALIINAE

Sericornis nigro-rufa Salvadori 1894, Ann. Mus. Genova, **34**: 151
= *Crateroscelis nigrorufa* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 16406-7, Nuova Guinea: Moroka, 27.X e 7.VIII. 1893, L. Loria

Drymoedus beccarii Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 965
= *Drymodes superciliaris beccarii* Salv.

Olotipo: ♂ C.E. 11751, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 10.VII.1875, O. Beccari

Turdinus puveli Salvadori 1901, Ann. Mus. Genova, **40**: 767
= *Trichastoma puveli puveli* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 15379, Guinea Portoghese: Rio Cassine, 29.I.1900, L. Fea

Pomatorhinus imberbis Salvadori 1889, Ann. Mus. Genova, **27**: 410
= *Pomatorhinus erythrogenys imberbis* Salv.

Olotipo: ♀ C.E. 21967, Birmania: Yadò (a 1000 m circa, nei M. Carin, a N.E. di Counghoo), 26.I.1888, L. Fea

Rimator albostriatus Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 224
= *Rimator malacoptilus albostriatus* Salv.

Olotipo: ♂ montato C.E. 26791, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 26.VI.1878, O. Beccari

Turdinus rufipectus Salvadori, 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 224
= *Napothera rufipectus* (Salv.)
Sintipo: ♀ montata C.E. 26573, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 26.VI.1878, O. Beccari

Pnoepyga lepida Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 227 (sub "*Pnoepyga pusilla* Hodgs. ?")
= *Pnoepyga pusilla lepida* Salv.
Olotipo: ♀ montata C.E. 25991, Sumatra: Monte Singalan, 8.VIII.1878, O. Beccari

Stachyris bocagei Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 223
= *Stachyris chrysaea frigida* (Hartlaub), DEIGNAN in PETERS 1964, **10**: 306
Olotipo: ♂ montato C.E. 26847, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, VI.1878, O. Beccari

Crateropus Salvadorii De Filippi 1865, "Note di un viaggio in Persia nel 1862": 346
= *Turdoides caudatus salvadorii* (De Fil.)
Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 26642, Persia merid.: Amadi presso Kirman, XI.1862, G. Doria

Garrulax frenatus Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 230 (sub "*Garrulax palliatus* (Müll.) ?")
= *Garrulax palliatus palliatus* (Bonaparte), SHARPE 1883: 447
Olotipo: ♀ montata C.E. 26553, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 21.VI.1878, O. Beccari

Dryonastes propinquus Salvadori 1914, Ann. Mus. Genova, **46**: 6
= *Garrulax chinensis propinquus* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 26496, Tenasserim: Thagatà (villaggio sui monti a S.O. di Mooleyit), 13.IV.1887, L. Fea.

Paratipo: ♂ C.E. 26497, id.

Leiothrix laurinae Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 231
= *Leiothrix argentauris laurinae* Salv.

Sintipi (5 es.): ♀ C.E. 9620, Sumatra: Monte Singalan, 19.VI.1878, O. Beccari; ♀ C.E. 9621, id., 9.VIII.1878; ♂♀ montati C.E. 26734-5, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 25.VI.1878, id.; ♀ montata C.E. 26736, id., 20.VI.1878

Pteruthius cameranoi Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 232
= *Pteruthius flaviscapis cameranoi* Salv.

Sintipi (2 es.): ♀♂ montati C.E. 26808-26809, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 2 e 18.VII.1878, O. Beccari

Hyloterpe brunneicauda Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 210
= *Alcippe brunneicauda brunneicauda* Salv.

Olotipo: ♂ montato C.E. 25798, Sumatra: Ajer Manteior, 6.VIII.1878, O. Beccari

Malacias castanopterus Salvadori 1889, Ann. Mus. Genova, **27**: 363
= *Heterophasia melanoleuca castanoptera* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♀ C.E. 22003, Birmania: Paese dei Carin Indipendenti, Villaggio di Tahò, m 1000-1400, 4.I.1888, L. Fea; ♂ C.E. 22006, id., 7.III.1888

Heterophasia simillima Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 232
= *Heterophasia picaoides simillima* Salv.

Sintipi (3 es.): ♂♂ montati C.E. 26653, 26655, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 25.VI.1878, O. Beccari; ♀ montata C.E. 26654, id., 15.VII.1878

Famiglia Muscicapidae: Panurinae

Suthora Feae Salvadori, 1889, Ann. Mus. Genova, **27**: 363
= *Paradoxornis nipalensis feae* (Salv.)

Sintipi (2 es.): es. di sesso non indicato e ♂, C.E. 21998-9, Birmania: Paese dei Carin Indipendenti, Villaggio di Tahò m 1000-1400, 6 e 5.III.1888, L. Fea

Famiglia Muscicapidae: Sylviinae

Sphenoeacus macrurus Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 35
= *Megalurus timoriensis macrurus* (Salv.)

Sintipi (4 es.): ♂ C.E. 11752, Nuova Guinea: Naiabui, VII.1875, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 11753, id., VIII.1875; ♂♀ C.E. 11754-5, id., IX.1875

Sphoenaecus amboinensis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 988
= *Megalurus timoriensis amboinensis* (Salv.)

Sintipo: ♀ C.E. 11756, Amboina, 16.XII.1874, O. Beccari

Poodytes albo-limbatus D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 87
= *Megalurus albolimbatus* (D'Alb. & Salv.)

Sintipi (2 es.): ♀♂ C.E. 11757-8, Nuova Guinea: F. Fly a 430 miglia dalla foce, 24.VIII.1877, L.M. D'Albertis

Cisticola celebensis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 663
= *Cisticola exilis rustica* Wallace, Lynes 1930: 623

Olotipo: es. di sesso non indicato, montato C.E. 25963 (mediocri condizioni), Celebes: Kandari, VI.1874, O. Beccari

Sylvia doriae De Filippi 1865, "Note di un viaggio in Persia nel 1862": 348

= *Sylvia nana* (Hempr. & Ehr.), SALVADORI 1914 (b): 30.

Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 25888, Persia merid.: tra Yezd e Kirman, 27.XI.1862, G.Doria

Brachypteryx flaviventris Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 226

= *Cettia montana flaviventris* (Salv.)

Olotipo: ♀ montata C.E. 26739, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 23.VII.1878, O. Beccari

Questo esemplare è stato esaminato da G. MEES (1979), che ha constatato trattarsi di una femmina giovane di quella forma che era stata descritta come *Cettia montana sumatrana* da OGILVIE GRANT (1916, Bull. B.O.C., **36**: 66) su 2 esemplari di Korinchi Peak, Sumatra Occidentale, ma che per le leggi di priorità va indicata come *Cettia montana flaviventris* (Salv.)

Prinia hypoxantha Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 235

= *Prinia flaviventris rafflesi* Tweeddale, CHASEN 1935: 255

Olotipo: ♀ montata C.E. 25981, Sumatra occ.: Sungei Bulu, 18.IX.1878, O. Beccari

Prinia superciliaris Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **5**: 249

= *Prinia flaviventris chaseni* Deignan, DEIGNAN 1942: 11

Sintipi (3 es.): un es. di sesso non indicato, montato C.E. 25978, Borneo: Sarawak, VI.1865, G. Doria & O. Beccari; ♀ montata C.E. 25979, id., 2.II.1866; ♂ montato C.E. 25980, id., 24.IX.1865

Phyllergates sumatranus Salvadori 1891, Ann. Mus. Genova, **32**: 67

= *Orthotomus cucullatus cucullatus* Temminck, CHASEN 1935: 247

Olotipo: ♂ C.E. 9909, Sumatra: Si-Rambè, 5.II.1891, E. Modigliani

Orthotomus borneoensis Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **5**: 247
= *Orthotomus sepium borneoensis* Salv.
Sintipi (2 es.): ♂ montato C.E. 25983, Borneo: Sarawak, 8.VII.1865, G. Doria & O. Beccari; ♂ montato C.E. 25984, id., 5.VIII.1865

Gerygone ? poliocephala Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 960
= *Phylloscopus trivirgatus poliocephalus* (Salv.)
Olotipo: ♂ C.E. 14564, Nuova Guinea: M. Arfak, 3.V.1875, A.A. Bruijn

Gerygone giulianettii Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 81
= *Phylloscopus trivirgatus giulianettii* (Salv.)
Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 16416-7, Nuova Guinea: Moroka, 17 e 21.X. 1893, L. Loria

Sericornis ? trochiloides Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 961
= *Phylloscopus trivirgatus misoriensis* Meise, MEISE 1931, **36**: 318 (nota)
Sintipi (3 es.): ♂? C.E. 14629, Nuova Guinea: Korido (Is. Misori), 18. V.1875, O. Beccari; ♀♂ C.E. 14630-1, id., 5 e 7.V.1875

Famiglia MUSCICAPIDAE: MALURINAE

Malurus naimii Salvadori & D'Albertis 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 827
= *Malurus alboscapulatus naimii* Salv. & D'Alb.
Olotipo: ♂? C.E. 14673, Nuova Guinea: Mon, 11.VI.1875, L.M. D'Albertis

Sericornis beccarii Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 79
= *Sericornis beccarii beccarii* Salv.
Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11724, Is. Aru: Giabu-Lengan, 23.V.1873, O. Beccari; ♂ C.E. 11725, Is. Aru: Wokan, 7.IV.1873, id.

Sericornis arfakiana Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 962
= *Sericornis magnirostris cantans* Mayr, MAYR 1930: 177
= *Sericornis nouhuysi cantans* Mayr

Lectotipo (designato da MEISE 1935)(*): ♂ C.E. 11726, Nuova Guinea: M. Arfak, 3.V.1875, A.A. Bruijn

Paratipi (2 es.): ♂ C.E. 11727, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), VII. 1875, A.A. Bruijn; ♀ C.E. 11728, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 1.VII.1875, O. Beccari

Sericornis magnirostris cantans Mayr, 1930, Orn. Monatsber. **38** (6): 177
= *Sericornis nouhuysi cantans* Mayr

Paratipo: ♀ C.E. 14566, Nuova Guinea: Mori (M. Arfak) 3500 piedi, 11.V.1875, O. Beccari. Questo esemplare, che era in collezione come paratipo di *Gerygone*? *arfakiana* Salvadori, è stato designato paratipo di *Sericornis magnirostris cantans* Mayr da MEISE 1935(*).

Sericornis perspicillata Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 99; MEISE 1931, tav. V, fig. 5 (♂)
= *Sericornis perspicillatus* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 16408-9, Nuova Guinea: Moroka, 23.VII. e 7.VIII.1893, L. Loria

Gerygone? *rufescens* Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 961; MEISE 1931, tav. V, fig. 4
= *Sericornis rufescens rufescens* (Salv.)

Lectotipo: ♂ C.E. 14627 (designato da MEISE 1935) (*), Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 27.VI.1875, O. Beccari

Paratipo: ♂ C.E. 14628, id., 21.V.1875

(*) MEISE aveva esaminato il materiale del Museo di Genova, in occasione della sua revisione del gen. *Gerygone*.

Gerygone ? arfakiana Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 960
= *Sericornis arfakianus arfakianus* (Salv.) (partim: lectotipo)
= *Sericornis magnirostris cantans* Mayr (partim: paratipo), MEISE 1935 (*) (vedi sopra)

Lectotipo: ♂ C.E. 14565 (designato da MEISE 1935) (*), Nuova Guinea: M. Arfak, 11.V.1875, A.A. Bruijn

Paratipo: ♀ C.E. 14566, Nuova Guinea: M. Arfak, Mori, 3500 piedi, 11.V.1875, O. Beccari

Sericornis olivacea Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 100; MEISE 1931, tav. V, fig. 6
= *Sericornis arfakianus olivaceus* Salv.

Sintipi (2 es.): ♀♀ C.E. 16410-1, Nuova Guinea: Moroka, 23.VII. e 4.VIII.1893, L. Loria

Gerygone ? cinerea Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 958; MEISE 1931, tav. V, fig. IX (♀)
= *Gerygone cinerea* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 14567-8, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 1 e 2.VII.1875, O. Beccari

Gerygone notata Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 344
= *Gerygone chrysogaster notata* Salv.

Olotipo: ♂ C.E. 14554, Nuova Guinea: Wa Samson, 26.II.1875, O. Beccari

Gerygone melanothorax Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 956
= *Gerygone palpebrosa palpebrosa* Wallace, MAYR 1941: 123

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 14546, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 9.VII.1875, O. Beccari; ♂ C.E. 14547, Nuova Guinea: Mori (M. Arfak), 3500 piedi, 11.V.1875, id.

(*) MEISE aveva esaminato il materiale del Museo di Genova, in occasione della sua revisione del gen. *Gerygone*.

Gerygone? ruficollis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 959; MEISE 1931, tav. VI, fig. XIa

= *Gerygone ruficollis ruficollis* Salv.

Olotipo: ♀ C.E. 14569, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 26.VI.1875, O. Beccari

Gerygone modiglianii Salvadori 1891, Ann. Mus. Genova, **32**: 52

= *Gerygone fusca sulphurea* Wallace, MEISE 1931, Nov. Zool. **36**: 371

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 9830, Sumatra: Balige, senza data, E. Modigliani; ♀ C.E. 9831, id., 28.X.1890

MUSCICAPIDAE: MUSCICAPINAE

Alcippe pectoralis Salvadori 1868, Atti R. Accad. Sci. Torino, **3**: 530; 1874, Ann. Mus. Genova, **5**, tav. IV, fig. 1 e 1a

= *Rhinomyias umbratilis umbratilis* (Strickland), CHASEN 1935: 179

Sintipi (2 es.): ♂ figurato, montato C.E. 26795, Borneo: Sarawak, 1866, O. Beccari; es. "forse giovane" C.E. 21912 id., 17.XII.1865, G. Doria

Stoparola ruficrissa Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 202

= *Muscicapa indigo ruficrissa* (Salv.)

Sintipi (4 es.): ♂ C.E. 26814, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 1.VII.1878, O. Beccari; ♂♀ C.E. 26815-6, id., 23.VII.1878; ♀ juv. C.E. 26817, id., 25.VI.1878

Niltava decipiens Salvadori 1891, Ann. Mus. Genova, **32**: 49

= *Niltava grandis decipiens* Salv.

Sintipi (4 es.): ♂♂ C.E. 9817-8, Sumatra: Si Rambé, 2 e 6.XII.1890, E. Modigliani; ♀ C.E. 9819, id., 25.XI.1890; ♀ C.E. 9820, id., 22.II. 1891

Niltava oatesi Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **25**: 514
= *Niltava vivida oatesi* Salv.
Olotipo: ♂ C.E. 16944, Tenasserim: Staz. Plapoo (M. Mooleyit), m 1200-1400, 23.III.1887, L. Fea

Niltava sumatrana Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 201
= *Niltava vivida sumatrana* Salv.
Sintipi (4 es.): ♀♂ montati C.E. 26855, 26857, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 21.VI.1878, O. Beccari; ♀♂ montati C.E. 26856, 26858, id., 8.VIII.1878

Cyornis dialilaema Salvadori 1889, Ann. Mus. Genova, **27**: 387
= *Niltava rubeculoides dialilaema* (Salv.)
Olotipo: ♂ C.E. 16945, Birmania: villaggio di Tahò (Paese dei Carin Indipendenti), m 1000-1400, 4.III.1888, L. Fea

Microeca laeta Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 323
= *Microeca flavigaster laeta* Salv.
Olotipo: ♂ C.E. 14527, Nuova Guinea: presso Vandamen, 9.XII.1875, O. Beccari.

Leucophantes hypoxanthus Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 920
= *Microeca papuana* (Meyer), Mathews 1930, **2**: 443
Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 14679, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 24. VI.1875, O. Beccari; ♂♀ C.E. 14680-1 id., 5.VII.1875

Monachella saxicolina Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 83
= *Monachella mülleriana mülleriana* (Schlegel), Mayr 1941: 140
Sintipi (3 es.): tutti senza indicazione di sesso, C.E. 14486, 14490 e 25755 (montato), Nuova Guinea: M. Arfak, 1872, L.M. D'Albertis
È la specie tipo del genere *Monachella* Salvadori

Leucophantes leucops Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 921
= *Tregellasia leucops leucops* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 14677, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 9.VII.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 14678, Nuova Guinea: Mori (M. Arfak), 3500 piedi, 28.IV.1875, id.

Leucophantes brachyurus Sclater 1873, Proc. Zool Soc. London: 691, fig. 1, pl. LIII
= *Leucophantes brachyurus brachyurus* Sclater

Sintipi (2 es.): ♀♂ figurato C.E. 25752-3, Nuova Guinea: Andai, VIII. 1872, L.M. D'Albertis

È la specie tipo del genere *Leucophantes* Sclater.

Megalestes albonotatus Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 770
= *Poecilodryas albonotata albonotata* (Salv.)

Olotipo: ♀(*) C.E. 14483, Nuova Guinea: M. Arfak, senza data, A.A. Bruijn

È la specie tipo del genere *Megalestes* Salvadori

Myiolestes? *cyanus* Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 84
= *Peneothello cyanus cyanus* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 14513, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 13.IX.1872, L.M. D'Albertis

Myiolestes? *bimaculatus* Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 84
= *Peneothello bimaculatus bimaculatus* (Salv.)

Olotipo: es. di sesso non indicato, montato C.E. 25754, Nuova Guinea: Putat, 1872, L.M. D'Albertis

---

(*) Il cartellino reca la correzione da ♀ in ♂, mentre nella descrizione originale l'es. viene indicato come ♀.

Pachycephala albispecularis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 931
= *Heteromyias albispecularis albispecularis* (Salv.)
Olotipo: ♂ C.E. 11139, Nuova Guinea: M. Arfak, VI.1874, A.A. Bruijn

Pachycephalopsis poliosoma Sharpe 1882, Journ. Linn. Soc. (Zool.), **16**: 318
= *Pachycephalopsis poliosoma poliosoma* Sharpe
Sintipo*: es. di sesso non indicato C.E. 14528, Nuova Guinea: Taburi (Monti Astrolabe), A. Goldie

Famiglia Muscicapidae: Rhipidurinae

Rhipidura leucothorax Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 311
= *Rhipidura leucothorax leucothorax* Salv.
Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 14366, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 1873, L.M. D'Albertis

Rhipidura griseicauda Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 924
= *Rhipidura rufifrons squamata* S. Müller, Mayr 1941: 128
Olotipo: ♀ C.E. 14451, Papuasia: Waigiou, II.1874, A.A. Bruijn

Rhipidura rufa Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 923
= *Rhipidura brachyrhyncha brachyrhyncha* Schlegel, Mayr 1941: 129
Olotipo: ♂ C.E. 14453, Nuova Guinea: M. Arfak, 4.V.1875, A.A. Bruijn

Rhipidura atra Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 922
= *Rhipidura atra atra* Salv.

(*) Sharpe non indica il numero degli individui su cui descrive la specie.
Il nostro esemplare, che proviene proprio da Taburi e reca la scritta "typical specimen" e il n. 173 della raccolta Goldie (che coincide col numero citato da Sharpe 1882:435) è sicuramente sintipo, così come sono con molta probabilità sintipi i tre esemplari presenti al British Museum, registrati 82.3.8. con i numeri 49/50/51, nonostante il primo di essi sia indicato come olotipo.

Sintipi (4 es.): ♀♂♂ C.E. 14454-6, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 21,23 e 27.VI.1875, O. Beccari; ♂ C.E. 14457, Nuova Guinea: Mori (M. Arfak), 6.VI.1875, id.

Rhipidura albolimbata Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 312
= *Rhipidura albolimbata albolimbata* Salv.

Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 14443 (cattive condizioni per precedente conservazione in alcool), Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 1873, L.M. D'Albertis

Rhipidura atrata Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 203
= *Rhipidura albicollis atrata* Salv.

Sintipi (3 es.): ♂ e ♂ juv. montati C.E. 26837-8, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, VII.1878, O. Beccari; ♀ C.E. 9184, id., 27.VI.1878

Rhipidura obiensis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 986
= *Rhipidura rufiventris obiensis* Salv.

Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 14372, Molucche: Is. Obi Maggiore, V.1875, A.A. Bruijn

Famiglia MUSCICAPIDAE: MONARCHINAE

Monarcha axillaris Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 921
= *Monarcha axillaris axillaris* Salv.

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 14134, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 8.VII.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 14168, Nuova Guinea: M. Arfak, 7.V.1875, A.A. Bruijn; ♀ C.E. 14169, id., VI.1874

Monarcha mentalis Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 310
= *Monarcha rubiensis* (Meyer), SALVADORI 1881, Orn. Pap. Mol., **2**: 13

Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 14109, Nuova Guinea: Andai, 1872, L.M. D'Albertis

Monarcha canescens Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 991
= *Monarcha frater canescens* Salv.
Olotipo: ♂ C.E. 14166, Capo York: Somerset, 3.III.1875, L.M. D'Albertis & R. Tomasinelli

Monarcha frater Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 691
= *Monarcha frater frater* Sclater
Olotipo: ♀ C.E. 14130, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), IX.1872, L.M. D'Albertis

Monarcha heterurus Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 74
= *Monarcha guttula* (Garnot), MAYR 1941: 135
Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 16377-8, Nuova Guinea S.E.: Vivaiku, valle S. Giuseppe, 16 e 20.XI.1892, L. Loria

Monarcha aruensis Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 309
= *Monarcha chrysomela aruensis* Salv.
Sintipi (4 es.): ♂ C.E. 14181, Is Aru: Vokan, 2.VI.1873, O. Beccari; ♂ C.E. 14182, id., 30.V.1873; ♂ C.E. 14183, Is. Aru: Giabulengan, 9.V.1873, id.; ♀ C.E. 14184, id., 17.V.1973

Terpsiphone insularis Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **24**: 539
= *Terpsiphone paradisi insularis* Salv.
Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 8043-4, Is. Nias: Lelemboli, 29.VII e 14.VIII. 1886, E. Modigliani

Arses orientalis Salvadori 1890, Ann. Mus. Genova, **29**: 566
= *Arses telescophthalmus henkei* Meyer, MAYR 1941: 136

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 16112-3, Nuova Guinea: Rigo, 25 e 24.VII. 1889, L. Loria

Famiglia MUSCICAPIDAE: PACHYCEPHALINAE

Pachycephala leucostigma Salvadori, 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 933
= *Rhagologus leucostigma leucostigma* (Salv.)

Sintipi (4 es.): ♀ C.E. 11088, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 27. VI.1875, O. Beccari; ♂ C.E. 11089, id., 2.VII.1875; ♂ C.E. 11090, id., VII.1875, A.A. Bruijn; ♀ C.E. 11091, Nuova Guinea: M. Arfak, 5.V.1875, id.

Pachycephala soror Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 692
= *Pachycephala soror soror* Sclater

Olotipo: ♂ C.E. 11109, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), IX.1872, L.M. D'Albertis

Pachycephala miosnomensis Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **15**: 46
= *Pachycephala simplex miosnomensis* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 11080-1, Baia di Geelvink: Is. Miosnom, 1 e 3. V.1875, O. Beccari

Pachycephala hyperythra Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 932
=*Pachycephala hyperythra hyperythra* Salv.

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 11085, Nuova Guinea: Mansema (M.Arfak), 26.V.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 11086, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 9.VII.1875, id.; juv. di sesso non indicato C.E. 11087, Nuova Guinea: Kapaor, IV.1872, L.M. D'Albertis

Pachycephala sharpei Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 88
= *Pachycephala hyperythra salvadorii* Rothschild, ROTHSCHILD 1897: 22

Olotipo: ♂ C.E. 16415, Nuova Guinea: Moroka, 3.VIII.1893, L. Loria

Pachycephala leucogastra Salvadori & D'Albertis 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 822

= *Pachycephala rufiventris leucogaster* Salv. & D'Alb.

Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 11074, Nuova Guinea: M. Epa, 26.IV.1875, L.M. D'Albertis

Pachycephala cinerascens Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 332

= *Pachycephala rufiventris cinerascens* Salv.

Sintipi (3 es.): ♂♀ C.E. 11077-8, Ternate: Acqui Conora, 26.XI.1874, O. Beccari; ♂ C.E. 11079, Tidore, XII.1874, A.A. Bruijn

Colluricincla sordida Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 931

= *Colluricincla obscura* (Meyer), SALVADORI 1881, Orn. Pap. Mol., **2**: 210

= *Myiolestes megarhynchus obscurus* (Meyer), MAYR 1941: 155

Sintipo: ♀ C.E. 11051, Nuova Guinea: Ansus (Is. Jobi), 7.V.1875, A.A. Bruijn

Rectes decipiens Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 473

= *Pitohui kirhocephalus decipiens* (Salv.) (partim: esemplari di Kapaur e Kulukadi)

= *Pitohui kirhocephalus salvadorii* Meise, MEISE 1929: 20 (partim: esemplari di Warbusi)

Sintipi (4 es.): ♂ C.E. 10998, Nuova Guinea: Kapaur, IV.1872, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 10999, id., Kulukadi; ♂♀ C.E. 11000-1, Nuova Guinea: Warbusi, 27 e 29.III.1875, O. Beccari

Pitohui kirhocephalus salvadorii Meise 1929, Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden, **17** (4): 20

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 11000-1, Nuova Guinea: Warbusi, 27-29.III. 1875, O. Beccari (già sintipi di *Rectes decipiens* Salv.)

Rectes brunneiceps D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 70

= *Pitohui kirhocephalus brunneiceps* (D'Alb. & Salv.)

Sintipi (3 es.): ♂♂♂ C.E. 11013-15, Nuova Guinea: F. Fly tra 300 e 420 miglia dalla foce, 26,27.VI.1877 e 13.IX.1877, L. M. D'Albertis

Rectes holerythra Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 474

= *Pitohui ferrugineus holerythrus* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♀ C.E. 11036, Ansus (Is. Jobi), 8.IV.1875, O. Beccari; ♂ C.E. 11037, id., 5.V.1875, A.A. Bruijn

Rectes cristata Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 930

= *Pitohui cristatus cristatus* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 11019, Nuova Guinea: Dorei Hum (M. Morait), a 700-1000 m, 18.II.1875, O. Beccari

Rectes bennetti Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 692

= *Rhectes nigrescens* Schlegel, SALVADORI 1879, Ann. Mus. Genova, **15**: 43

= *Pitohui nigrescens nigrescens* (Schl.)

Olotipo: ♀ C.E. 11047, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), IX.1872, L. M. D'Albertis

Myiolestes? pluto Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 83

= *Rhectes nigrescens* Schlegel, SALVADORI 1879, Ann. Mus. Genova, **15**: 43

= *Pitohui nigrescens nigrescens* (Schlegel), MAYR 1941: 159

Olotipo: ♂ C.E. 11042, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 19.IX.1872, L.M. D'Albertis

Famiglia Climacteridae

Climacteris placens Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 693
= *Climacteris leucophaea placens* Sclater
Olotipo: ♀ C.E. 11150, Nuova Guinea: Hatam, IX.1872, L.M. D'Albertis

Famiglia Dicaeidae

Melanocharis chloroptera Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 987
= *Melanocharis nigra chloroptera* Salv.
Sintipi (4 es.): ♂ C.E. 11300, Is. Aru: Giabu Lengan, 22.IV.1873, O. Beccari; ♀ C.E. 11301, id., 3.V.1873; ♂ C.E. 11302, id., 24.V.1873; ♂ C.E. 11303, Is. Aru: Vokan, 28.V.1873, id.

Melanocharis longicauda Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 942
= *Melanocharis longicauda longicauda* Salv.
Sintipo: ♀ C.E. 11306, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 10.VIII.1875, O. Beccari

Melanocharis striativentris Salvadori 1894, Ann. Mus. Genova, **34**: 150
= *Melanocharis striativentris striativentris* Salv.
Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 16402, Nuova Guinea: Moroka, 19.X.1893, L. Loria; ♀ C.E. 16403, id., 21.VII.1893

Rhamphocharis crassirostris Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 943
= *Rhamphocharis crassirostris crassirostris* Salv.
Sintipi (4 es.): ♂♂♀ C.E. 11310-1, 11313, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 2.VII.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 11312, id., 24.VI.1875
È la specie tipo del genere *Rhamphocharis* Salvadori

Prionochilus xanthopygius Salvadori 1868, Atti R. Accad. Sci. Torino, **3**: 417, tav., fig. 1-2

Sintipi (2 es.): ♂♀ figurati C.E. 21913-4, Borneo: Sarawak, 12.XII.1865, G. Doria.

Prionochilus sanghirensis Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 59
= *Dicaeum aureolimbatum laterale* Salomonsen, SALOMONSEN 1960, **1991**: 19

Sintipi (2 es.): 1 ad. e 1 juv. di sesso non indicato, Is. Sanghir: Pettà, 2 e 11.IX.1875, A.A. Bruijn

Dicaeum maforense Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 944
= *Dicaeum pectorale maforense* Salv.

Sintipo: ♂ C.E. 11277, Nuova Guinea: Mafor, 26.V.1875, O. Beccari

Dicaeum misoriense Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 945
= *Dicaeum pectorale misoriense* Salv.

Sintipo: ♂ C.E. 11278, Nuova Guinea: Korido (Is. Misori), 19.V.1875, O. Beccari

Dicaeum jobiense Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 945
= *Dicaeum pectorale geelvinkianum* Meyer, SALOMONSEN in PETERS 1967, **12**: 190

Sintipi (2 es.): ♀ C.E. 11279, Nuova Guinea: Ansus (Is. Jobi), IV. 1874, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 11280, id., 21.IV.1875, O. Beccari

Dicaeum rubrigulare D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 74
= *Dicaeum pectorale rubrigulare* D'Alb. & Salv.

Sintipi (4 es.): ♂ C.E. 11282, Nuova Guinea: F.Fly, 420 miglia dalla foce, 12.IX.1877, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 11283 id., 200 miglia dalla foce, 20.VI.1877; ♀ C.E. 11284, id., 430 miglia dalla foce, 15.VIII.1877; juv. senza indicazione di sesso C.E. 11285, id., 23.VIII.1877

Dicaeum albopunctatum D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 75

= *Dicaeum pectorale albopunctatum* D'Alb. & Salv.

Olotipo: ♂ C.E. 11281, Nuova Guinea: F. Kataw, X.1876, L. M. D'Albertis

Dicaeum keiense Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 313

= *Dicaeum hirundinaceum keiense* Salv.

Sintipo: ♂ C.E. 11286, Is. Key: Bandan, 30.VII.1873, O. Beccari

Dicaeum sanghirense Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 58

= *Dicaeum celebicum sanghirense* Salv.

Sintipi (6 es.): ♂ C.E. 9965, Is. Sanghir: Pettà, 10.IX.1875, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 9966, id., 8.IX.1875; ♂♂ C.E. 9967-8, id., IX.1875; ♂♀ C.E. 9969-70, id., 1.X.1875

Dicaeum nigrimentum Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **5**: 165

= *Dicaeum cruentatum nigrimentum* Salv.

Sintipi (4 es.): ♂♀ montati C.E. 26034, 26036, Borneo: Sarawak, II. 1866, G. Doria; ♂♂ montati C.E. 26035, 26037, id., IX.1865

Oreocharis stictoptera Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 939

= *Oreocharis arfaki* (Meyer), SALOMONSEN in PETERS 1967, **12**: 200

Olotipo: ♂? C.E. 11314, Nuova Guinea: Mori (M. Arfak), 3500 piedi, 15.V.1875, D. Hokum (cacciatore di Beccari)

È la specie tipo del genere *Oreocharis* Salvadori

Famiglia NECTARINIIDAE

Chalcostetha chlorocephala Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 78

= *Nectarinia sericea aspasioides* G.R. Gray, MEES 1965: 48

Olotipo: ♂ C.E. 11204, Is. Aru: Vokan, 28.V.1873, O. Beccari

Chalcostetha goramensis Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 85
= *Nectarinia sericea aspasioides* G.R. Gray, Mees 1965: 48
Olotipo: ♂ C.E. 11215, Molucche: Goram, IV.1872, L.M. D'Albertis

Chalcostetha chlorolaema Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 77
= *Nectarinia sericea chlorolaema* (Salv.),
Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11148, Is. Key: Ralan, 5.X.1873, O. Beccari; ♂ juv. C.E. 11149, Is. Key, 1873, id.
(Questi esemplari sono successivamente serviti alla descrizione di *Hermotimia theresia* Salv.)

Hermotimia theresia Salvadori 1874, Atti R. Accad. Sci. Torino, **10**: 214, tav., fig. 1
= *Nectarinia sericea chlorolaema* (Salv.), Mees 1965, **53**: 48
Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11148, Is. Key: Ralan, 5.X.1873, O. Beccari; ♂ juv. C.E. 11149, Is. Key, 1873, id.
(Questi esemplari erano precedentemente serviti alla descrizione di *Chalcostetha chlorolaema* Salv.)

Hermotimia nigriscapularis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 937
= *Nectarinia sericea nigriscapularis* (Salv.)
Sintipi (8 es.): ♂ C.E. 11174, Baia di Geelvink: Is. Miosnom, 30.IV. 1875, O. Beccari; ♂ C.E. 11175, id., 4.V.1875; ♂ C.E. 11177, id., 3.V.1875; ♂♂ e ♂ juv., ♀ e ♀ juv. C.E. 11176, 11178-81, id., 1. V.1875

Cinnyris salvadorii Shelley 1877, Mon. Nect.: 105, pl. 35, fig. 2
= *Nectarinia sericea salvadorii* (Shelley)
Sintipi (2 es.): ♂ figurato e ♂ C.E. 11205-6, Nuova Guinea: ? Ansus (Is. Jobi), IV.1874, A.A Bruijn

Aethopyga beccarii Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 659, tav. XVIII, fig. 1

= *Aethopyga siparaja beccarii* Salv.

Olotipo: es. juv. figurato, montato C.E. 26079, Celebes: Kandari, VI. 1874, O. Beccari

Famiglia Zosteropidae

Zosterops mesoxantha Salvadori 1889, Ann. Mus. Genova, **27**: 396

= *Zosterops palpebrosa siamensis* Blyth, Mayr in Peters 1967, **12**: 295

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 16987, Birmania: Villaggio di Tahò (Paese dei Carin Indipendenti) m 1000-1400, 10.II.1888, L. Fea; ♂♀ C.E. 16988-9, id., 26.II.1888

Zosterops incerta Salvadori 1892, Ann. Mus. Genova, **32**: 133

= *Zosterops salvadorii* Meyer & Wiglesworth, Mayr in Peters 1967, **12**: 297

Sintipi (3 es.): ♂♂ C.E. 8464-5, Is. Engano: Bua-bua, 29 e 16.V.1891, E. Modigliani; ♂ C.E. 8466, Is. Engano: Kifa-iuc, 9.V.1891, id.

Zosterops atricapilla Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 215

= *Zosterops atricapilla atricapilla* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 9317-8, Sumatra: Monte Singalan a Bella Vista, 20.VI.1878, O. Beccari

Zosterops rufifrons Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 79

= *Zosterops brunneicauda* Salvadori 1880, Ann. Mus. Genova, **16**: 82

= *Zosterops chloris chloris* Bp., Mees 1961, **50**: 14

Olotipo: ♂ C.E. 11536, Molucche: Gesser (Seram Laut), II.1873, O. Beccari

Zosterops uropygialis Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 78
Olotipo: ♀ C.E. 11535, Piccola Key: Tual, VIII.1873, O. Beccari

Zosterops chrysolaema Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 954
= *Zosterops atrifrons chrysolaema* Salv.
Sintipi (4 es.): ♂♀ C.E. 11529-30, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3.400 piedi, 7.VII.1875, O. Beccari; ♂♂ C.E. 11531-2, Nuova Guinea: Mansema (falde del M. Arfak), 27.V.1875, id.

Zosterops fuscicapilla Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 955
= *Zosterops fuscicapilla fuscicapilla* Salv.
Sintipi (2 es.): ♀ C.E. 11533, Nuova Guinea: Mori (M. Arfak), 13.V. 1875, O. Beccari; ♀ C.E. 11534, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 2.VII.1875, id.

Zosterops novaeguineae Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 341
= *Zosterops novaeguineae novaeguineae* Salv.
Sintipi (3 es.): ♀ C.E. 11526, Nuova Guinea: Mori (M. Arfak), 3.V.1875, O. Beccari; ♂♂ C.E. 11527-8, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 7.VII.1875, id.

Zosterops feae Salvadori 1901, Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, **16**, 414: 1
= *Zosterops ficedulina feae* Salv.
Sintipi (2 es.): ♂ ♀ C.E. 15786-7, Is. S. Thomé: Ribeira Palma, 0-300 m, 10 e 7.VIII.1900, L. Fea

Famiglia MELIPHAGIDAE

Timeliopsis? acutirostris Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 964
= *Timeliopsis fulvigula fulvigula* (Schl.), SALOMONSEN in PETERS 1967, **12**: 338

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11463, Nuova Guinea: M. Arfak, 27.IV.1875, A.A. Bruijn; es. di sesso non indicato C.E. 11464, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 2.VII.1875, O. Beccari

Euthyrhynchus meyeri Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 97
= *Timeliopsis fulvigula meyeri* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 16412-3, Nuova Guinea: Moroka, 27.X.1893, L. Loria

Timeliopsis trachycoma Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 963
= *Timeliopsis griseigula griseigula* (Schl.), SALOMONSEN in PETERS 1967, **12**: 338

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11460, Nuova Guinea: Andai, VI.1874, A.A. Bruijn; ♀ C.E. 11461, id., 21.V.1875

È la specie tipo del genere *Timeliopsis* Salvadori

Oedistoma pygmaeum Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 952
= *Oedistoma pygmaeum pygmaeum* Salv.

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11368, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), V. 1875, A.A. Bruijn; ♀ C.E. 11369, id., 7.VII.1875, O. Beccari

È la specie tipo del genere *Oedistoma* Salvadori.

Melilestes affinis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 952
= *Oedistoma iliolophum affine* (Salv.)

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 11379, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 7.VII.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 11380, id., Profi (M. Arfak), VII.1875, A.A. Bruijn; ♀ C.E. 11381, Nuova Guinea: Wakkeré (Waigiou), 11.III.1875, O. Beccari

Melilestes iliolophus Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 951
= *Oedistoma iliolophum iliolophum* (Salv.)

Sintipi (4 es.): ♂ C.E. 11382, Baia di Geelvink: Miosnom, 30.IV.1875, O. Beccari; ♀♀ C.E. 11383-4, id., 1 e 2.V.1875; ♂ C.E. 11385, Nuova Guinea: Ansus (Is. Jobi), 13.IV.1875, id.

Glycichaera fallax Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 335
= *Glycichaera fallax fallax* Salv.

Sintipi (3 es.): ♀ C.E. 11362, Nuova Guinea: Andai, 7.IV.1875, A.A. Bruijn; ♀ C.E. 11363, Nuova Guinea: Naiabui, VIII.1875, L.M. D'Albertis; es. di sesso non indicato C.E. 11364, Is. Aru: Giabulengan, 26.IV.1873, O. Beccari

Glycichaera poliocephala Salvadori 1878, Ann. Mus. Genova, **12**: 336
=*Glycichaera fallax poliocephala* Salv.

Sintipi (2 es.): es. di sesso non indicato C.E. 11366, Nuova Guinea: Andai, 1872, L.M. D'Albertis; es. di sesso non indicato C.E. 11367, id., Hatam.

Myzomela adolphinae Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 946

Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11332, Nuova Guinea: Mori (M. Arfak), 3500 piedi, 28.V.1875, O. Beccari; ♀ C.E. 11333, id., Profi (M. Arfak), 3400 piedi, 10.VII.1875

Ptilotis montana Salvadori 1880, Ann. Mus. Genova, **16**: 77
= *Meliphaga montana montana* (Salv.)

Sintipi (3 es.): ♀ C.E. 11445, Nuova Guinea: M. Arfak, 10.V.1875, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 11446, Nuova Guinea: Profi (M. Arfak), 3400 piedi, VII.1875, id.; ♀ C.E. 11447, id., 10.VII.1875, O. Beccari

Ptilotis albonotata Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 33
= *Meliphaga albonotata albonotata* (Salv.)

Sintipi (3 es.) ♀♀♂ C.E. 11440-2, Nuova Guinea: Naiabui, 1.IX.1875, L.M. D'Albertis

Ptilotis flavirictus Salvadori 1880, Ann. Mus. Genova, **16**: 76
= *Meliphaga flavirictus flavirictus* (Salv.)

Olotipo: ♂ C.E. 11439, Nuova Guinea: F. Fly, 11.VI.1877, L.M. D'Albertis

Ptilotis melanophrys Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 693
= *Ptilotis sonoroides* G.R. Gray, SALVADORI 1881, Orn. Pap. Mol., **2**: 335
= *Meliphaga versicolor sonoroides* (Gray)
Tipo (*): ♂ C.E. 11450, Nuova Guinea: Sorong (**), VI.1872, L. M. D'Albertis

Xanthotis fusciventris Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 947
= *Meliphaga flaviventer fusciventris* (Salv.)
Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 11478, Nuova Guinea: Is. Batanta, VII.1875, A.A Bruijn; ♀ C.E. 11479, id., 30.VI.1875, O. Beccari

Ptilotis subfrenata Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 948
= *Meliphaga subfrenata subfrenata* (Salv.)
Sintipo: ♀ C.E. 11454, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 23.VI.1875, O. Beccari

Ptilotis diops Salvadori 1899, Ann. Mus. Genova, **39**: 581
= *Meliphaga obscura obscura* (De Vis), SALOMONSEN in PETERS 1967, **12**: 391
Olotipo: ♂ C.E. 16662, Nuova Guinea S.E.: rive del F. Purari, 22.I.1894, L. Loria

Ptilotis cinerea Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 693
= *Pycnopygius cinereus cinereus* (Sclater)
Olotipo: ♂ C.E. 11458, Nuova Guinea: Hatam (M.Arfak), IX.1872, L.M. D'Albertis

---

(*) SCLATER non precisa il numero degli esemplari su cui descrive la specie. Secondo SALVADORI 1877 (Ann. Mus. Genova, **10**: 145) essi sarebbero due. Secondo lo stesso autore (1881, Orn. Pap. Mol., **2**: 335) sarebbe uno solo. Impossibile precisare quindi se l'esemplare in questione sia olotipo o sintipo.

(**) SCLATER indica erroneamente "Atam" nella descrizione originale, mentre riporta "Sorong" nella lista delle specie, conformemente al cartellino dell'es.

Pycnonotus? stictocephalus Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 34
= *Pycnopygius stictocephalus* (Salv.)
Olotipo: ♀ C.E. 14685, Nuova Guinea: Naiabui, 1.IX.1875, L.M. D'Albertis
È la specie tipo del genere *Pycnopygius* Salvadori 1880, Ann. Mus. Genova, **16**: 78

Ptilotis plumbea Salvadori 1894, Ann. Mus. Genova, **34**: 151
= *Ptiloprora plumbea plumbea* (Salv.)
Sintipi (2 es.): ♂ C.E. 16404, Nuova Guinea S.E.: Moroka, 22.VII.1893, L. Loria; ♀ C.E. 16405, id., 19.X.1893

Ptilotis erythropleura Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 949
= *Ptiloprora erythropleura erythropleura* (Salv.)
Sintipi: (3 es.): ♂ C.E. 11455, Nuova Guinea: M. Arfak, VI.1874, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 11456, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 23.VI.1875, id.; juv. di sesso non indicato C.E. 11457, Nuova Guinea: M. Arfak, 7.V.1875, id.

Melidectes torquatus Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 694, fig. 2, pl. LV.
= *Melidectes torquatus torquatus* Sclater
Sintipo: ♀ C.E. 11403, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), IX.1872, L.M. D'Albertis
È la specie tipo del genere *Melidectes* Sclater.

Melipotes gymnops Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 695, fig. 3, pl. LVI
Olotipo: ♂ figurato C.E. 11394, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), IX.1872, L.M. D'Albertis
È la specie tipo del genere *Melipotes* Sclater.

Famiglia FRINGILLIDAE

Serinus xantholaema Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 44; ERARD 1974, **44**: 308-323

Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 19942, Somalia, 1893, seconda spedizione Eugenio Ruspoli.

Famiglia ESTRILDIDAE

Neochmia evangelinae D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 89 (sub "*Neochmia phaeton* (Hombr. & Jacq.)?")

= *Neochmia phaeton evangelinae* D'Alb. & Salv.

Sintipi (2 es.): ♂♂ C.E. 11800-1, Nuova Guinea: F.Fly, 160 miglia, 30.X.1877, L.M. D'Albertis.

Munia leucosticta D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 88

= *Lonchura leucosticta* (D'Alb. & Salv.)

Olotipo: ♀ C.E. 11788, Nuova Guinea: F. Fly, 300 miglia dalla foce, 25.VI.1875, L.M. D'Albertis

Munia caniceps Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 38

= *Lonchura caniceps caniceps* (Salv.)

Sintipi (6 es.): ♂♂♂ C.E. 11789-90-91, Nuova Guinea: Naiabui, IX. 1875, L. M. D'Albertis; ♂♀ C.E. 11792-3, id., VIII.1875; juv. di sesso non indicato C.E. 11794, id., VII.1875

Famiglia PLOCEIDAE

Hyphantornis dimidiata Antinori & Salvadori 1873, Atti R. Accad. Sci. Torino, **8**: 360; Antinori & Salvadori 1873, Ann. Mus. Genova, **4**: 483, tav. III

= *Ploceus melanocephalus dimidiatus* (Ant. & Salv.)

Olotipo: ♂ figurato, montato C.E. 27006, Sudan orientale: Kassala, 30.IX.1871, B. Kohn

Hyphantornis dichrocephala Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 45
= *Ploceus dichrocephalus* (Salv.)

Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 19947, Somalia, 1893, seconda spedizione Eugenio Ruspoli

Famiglia STURNIDAE

Calornis altirostris Salvadori 1887, Ann. Mus. Genova, **24**: 553, tav. IX, fig. 1
= *Aplonis panayensis altirostris* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂ figurato C.E. 8050, Is. Nias: Lelemboli, 27.VII. 1886, E. Modigliani; ♀ C.E. 8051, Is. Nias: G. Sitoli, 28.IV.1886, id.

Calornis enganensis Salvadori 1892, Ann. Mus. Genova, **32**: 137
= *Aplonis panayensis enganensis* (Salv.)

Sintipi (5 es.): ♂ C.E. 8473, Is. Engano: Kifa-iuc, 6.V.1891, E. Modigliani; ♂♀♂ e ♂ juv. C.E. 8474-7, Is. Engano: Bua-Bua, 18 e 21.V.1891, id.

Calornis sanghirensis Salvadori 1876, Ann. Mus. Genova, **9**: 60
= *Aplonis panayensis sanghirensis* (Salv.)

Sintipi (2 es.): es. di sesso non indicato C.E. 11856-7, Is. Sanghir: Pettà, IX.1875, A.A. Bruijn

Calornis inornata Salvadori 1880, Ann. Mus. Genova, **16**: 194
= *Aplonis metallica inornata* (Salv.)

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 11854-5, Baia di Geelvink: Korido (Is. Misori), 8 e 23.V.1875, O. Beccari

Calornis fusco-virescens Salvadori 1880, Ann. Mus. Genova, **16**: 194
= *Aplonis metallica metallica* (Temminck), AMADON in PETERS 1962, **15**: 85

Sintipi: (2 es.): ♀ C.E. 11852, Nuova Guinea: Sorong, V.1872, L. M. D'Albertis; ♀ C.E. 11853, id., 11.IV.1875, A.A. Bruijn

Poliopsar fuscogularis Salvadori 1889, Ann. Mus. Genova, **27**: 364
= *Sturnus burmannicus burmannicus* (Jerdon), AMADON in PETERS 1962, **15**: 111

Olotipo: ♂ C.E. 17058, Birmania: Villaggio di Chiallà (Paese dei Carin Indipendenti), m 1200-1300, 1.IV.1888, L. Fea

Mina Robertsonii D'Albertis 1877, Ann. Mus. Genova, **10**: 12
= *Mino anais robertsoni* D'Alb.

Sintipo: ♂ C.E. 11876, Nuova Guinea: F. Fly, VI.1876, L.M. D'Albertis

Gracula enganensis Salvadori 1892, Ann. Mus. Genova, **32**: 137
= *Gracula religiosa religiosa* L., AMADON in PETERS 1962, **15**: 119

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 8453, Is. Engano: Kifa-iuc, 9.V.1891, E. Modigliani; ♀ e ♀ juv. C.E. 8454-5, Is. Engano: Bua-bua, 1 e 6.VI. 1891, id.

Gracula robusta Salvadori 1886, Ann. Mus. Genova, **24**: 554, tav. IX, fig. 2
= *Gracula religiosa robusta* Salv.

Sintipi (5 es.): es. di sesso non indicato e ♂ C.E. 8052-3, Is. Nias: Lelemboli, 25.VII.1886, E. Modigliani; ♀ C.E. 8054, id., 9.VIII. 1886; es. di sesso non indicato, figurato C.E. 8102, Is. Nias: G. Sitoli, 2.V.1886, id.; ♀ C.E. 8103, Is. Nias: Ombalata, 26.VII.1886, id.

Famiglia DICRURIDAE

Buchanga periophthalmica Salvadori 1894, Ann. Mus. Genova, **34**: 594
= *Dicrurus leucophaeus periophthalmicus* (Salv.)



Xanthomelus ardens D'Alb. & Salv.: olotipo ♂ (pelle applicata su tavoletta di legno) C.E. 22398, Nuova Guinea, fiume Fly, 1877, L.M. D'Albertis.

(Foto A. Margiocco.)

Sintipi (2 es.): ♂♀ C.E. 8527-8, Is. Mentawei: Si Oban, 22 e 18.IV.1894, E. Modigliani

Dicruropsis viridinitens Salvadori 1894, Ann. Mus. Genova, **34**: 593
= *Dicrurus hottentottus viridinitens* (Salv.)

Sintipi (4 es.): ♂ C.E. 8523, Is. Mentawei: Si Oban, 26.IV.1894, E. Modigliani; ♂ C.E. 8524, id., 10.V.1894; ♀ C.E. 8525, id., 25. IV.1894; ♀ C.E. 8526, id., 23.IV.1894

Famiglia Grallinidae

Grallina bruijnii Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 929

Sintipi (2 es.): es. di sesso non indicato C.E. 10980, Nuova Guinea: M. Arfak, VI.1874, A.A. Bruijn; ♀ C.E. 10981, id., 27.IV.1875

Famiglia Cracticidae

Cracticus mentalis Salvadori & D'Albertis 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 824
= *Cracticus mentalis mentalis* Salv. & D'Alb.

Olotipo: ♂ C.E. 10969, Nuova Guinea sett.: Nicura, 23.IV.1875, L.M. D'Albertis

Cracticus crassirostris Salvadori 1874, Atti R. Accad. Sci. Torino, **9**: 430
= *Cracticus quoyi quoyi* (Less.), Mathews 1930, **2**: 653

Olotipo: es. di sesso non indicato C.E. 10979, ? Nuova Guinea: ? Baia di Geelvink, 1873, O. Beccari (acquistato dai nativi di Ternate)

Famiglia Ptilonorhynchidae

Xanthomelus ardens D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 113 (sub "*X.aureus*")
= *Xanthomelus aureus ardens* D'Alb. & Salv.

Olotipo: ♂ (pelle applicata su tavoletta di legno) C.E. 22398, Nuova Guinea: F. Fly, 1877, L.M. D'Albertis. (v. fig. p. 245).

Famiglia Paradisaeidae

Loria loriae Salvadori 1894, Ann. Mus. Genova, **34**: 151
= *Loria loriae loriae* Salv.

Olotipo: ♀ C.E. 22408, Nuova Guinea: Moroka, 14.X.1893, L. Loria

È la specie tipo del genere *Loria* Salvadori

Manucodia jobiensis Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 969
= *Manucodia jobiensis jobiensis* Salv.

Olotipo: ♂ C.E. 17230, Baia di Geelvink: Wonapi (Is. Jobi), 28.IV.1875, A.A. Bruijn

Manucodia orientalis Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 103
= *Manucodia chalybatus* (Pennant), Mayr 1941: 168

Olotipo: ♂ C.E. 17241, Nuova Guinea: Gerekanum, 21.II.1893, L. Loria

Paratipi (3 es.): es. di sesso non indicato C.E. 17242, Nuova Guinea: Bujakori, 30.VIII.1890, L. Loria; ♀ C.E. 17243, Nuova Guinea: Ighibirei, 22.VII.1890, id.; es. di sesso non indicato C.E. 17244, Nuova Guinea: Tuajagoro, 10.VIII.1890, id.

Semioptera wallacei var. *halmaherae* Salvadori 1881, Orn. Pap. Mol., **2**: 573
= *Semioptera wallacei halmaherae* Salv.

Sintipi (8 es.): ♂ montato C.E. 25675, Molucche: Halmahera, VIII.1874, A.A. Bruijn; ♂ montato C.E. 25676, id., VII.1875; ♀ montata C.E. 25677, Molucche: Dodinga (Halmahera), 17.XII. 1874, O. Beccari; ♂, ♂ juv., ♀, C.E. 22510, 22512, 22514, Molucche: Halmahera, XII.1874, A.A. Bruijn; ♂ C.E. 22511, id., VII.1875; ♂ juv. C.E. 22513, id., 1873

Drepanephorus albertisii Sclater 1873, Nature, **8**: 151, fig.: 306
= *Drepanornis albertisii* (Sclater), SCLATER 1873, Proc. Zool. Soc. London: 557, pl. XLVII
= *Drepanornis albertisii albertisii* (Sclater)

Sintipi (2 es.): ♂♀ figurati, montati C.E. 25622-3, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), IX.1872, L.M. D'Albertis

È la specie tipo del genere *Drepanornis* Sclater.

Diphyllodes xanthoptera Salvadori 1896, Ann. Mus. Genova, **36**: 110
= *Diphyllodes magnificus hunsteini* Meyer, MATHEWS 1930, **2**: 878

Sintipi (5 es.): ♂ C.E. 17506, Nuova Guinea: Moroka, 4.VII.1893, L. Loria; ♀ C.E. 17507, id., 26.X.1893; ♂ juv. C.E. 17508, id., 2. VIII. 1893; ♂ juv. C.E. 17509, id., 6.VII.1893; ♀ C.E. 17510, id., 12.VII.1893.

Paradisea apoda var. *novae guineae* D'Albertis & Salvadori 1879, Ann. Mus. Genova, **14**: 96
= *Paradisaea apoda novaeguineae* D'Alb. & Salv.

Sintipi (15 es.): ♂ C.E. 23144, Nuova Guinea: F.Fly, 30.VI.1877, L.M. D'Albertis; ♂ C.E. 23145, id., 26.VII.1877; ♂ C.E. 23146, id., 24.X.1877; ♂ C.E. 23147, id., 18.VII.1877; ♂ C.E. 23148, id., 23.VII.1877; ♂ C.E. 23149, id., 3.VII.1877; ♂ C.E. 23150, id., VI.1876; ♂ C.E. 23151, id., 30.VI.1877; ♂ C.E. 23152, id., 29. VI.1877; ♂ C.E. 23154, id., 28.VIII.1877; ♂ C.E. 23155, id., 23.VI.1877; ♀ C.E. 23158. id., 2.X.1877; ♂♂♀ C.E. 23153, 23156, 23157, Nuova Guinea: Alice River, VII.1876, L. M. D'Albertis

Paradisea raggiana Sclater 1873, Proc. Zool. Soc. London: 559
= *Paradisaea raggiana raggiana* Sclater

Sintipo: ♂ incompleto C.E. 23209, Nuova Guinea: Baja Orangerie, 1875, L.M. D'Albertis

Famiglia CORVIDAE

Corvus salvadorii Finsch 1884, Mitt. Orn. Ver. Wien: 109
= *Corvus* sp. Salvadori 1880, Ann. Mus. Genova, **16**: 198
= *Corvus orru orru* Bp., BLAKE & VAURIE in PETERS 1962, **15**: 275

Sintipi (3 es.): ♂ C.E. 11936, Nuova Guinea: Is. Yule, 11.VI.1875, L.M. D'Albertis; es. di sesso non indicato C.E. 11937, id., 20.III.1875; ♀ C.E. 11938, id., X.1875

Appendice

Nella collezione sono presenti, oltre ai tipi, esemplari che sono serviti a SALVADORI per l'attribuzione di nomi nuovi in luogo di altri pre-occupati o linguisticamente ibridi — come *rufigaster* composto da *rufus* (di derivazione latina) e *gaster* (di derivazione greca).

Riteniamo opportuno fare seguire il breve elenco di tali "supporting specimens", in quanto, pur essendo da non considerarsi tipi veri e propri, possono tuttavia essere presi in considerazione in occasione di argomentazioni nomenclatoriali.

SUPPORTING SPECIMENS PER CAMBIAMENTO DI NOME

Famiglia COLUMBIDAE

Carpophaga rufiventris Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 790
Nuovo nome per *Carpophaga rufigaster* Quoy & Gaimard
= *Carpophaga rufigaster* Quoy & Gaimard, MAYR 1941: 45

Supporting specimen: ♂ C.E. 13208, "incerta località, forse di Dorei", A. A. Bruijn

Famiglia PSITTACIDAE

Geoffroyus schlegelii Salvadori 1877, Ann. Mus. Genova, **10**: 29. Nuovo nome per *Eclectus rhodops* Schlegel, nec *Psittacus rhodops* Gray
= *Geoffroyus geoffroyi rhodops* (Schlegel), MATHEWS 1927, **1**: 325

Supporting specimens (3 es.): ♂♀ montati C.E. 25558-9, Amboina, 22. XII.1874, O. Beccari; ♂ montato C.E. 25560, id., 28.XII.1874

Famiglia CUCULIDAE

Chrysococcyx meyerii Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **6**: 82. Nuovo nome per *Chrysococcyx splendidus* Meyer, nec *Cuculus splendidus* Gray

= *Chalcites meyerii* (Salv.)

Supporting specimen: ♀ C.E. 13764, Nuova Guinea: Hatam (M. Arfak), 16.IX.1872, L.M. D'Albertis

Famiglia PICIDAE

Iyngipicus fusco-albidus Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **5**: 42. Nuovo nome per *Picus variegatus* Wagl. nec Lath.

= *Dryobates moluccensis moluccensis* (Gmelin), MAYR 1979 in litt.

Supporting specimens (4 es.): ♀? montata C.E. 25261, Borneo: Sarawak, 2.VIII.1865, G. Doria & O. Beccari; ♂ montato C.E. 25263, id., 1865-66; ♀ montata C.E. 25264, id., VII.1865; ♀ montata C.E. 25262, Borneo: Lundu River (Sarawak), 20.VII.1865, id.

Famiglia CAMPEPHAGIDAE

Edoliisoma müllerii Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 927. Nuovo nome per *Ceblepyris plumbea* Müll. nec Wagl.

= *Coracina tenuirostris müllerii* (Salv.)

Supporting specimens (6 es.): ♀ C.E. 10266, Nuova Guinea: Koffiao, 30.VII.1875, O. Beccari; ♂ juv. C.E. 10267, Nuova Guinea: Is. Yule, 20.IV.1875, L.M. D'Albertis; ♂ juv. C.E. 10268, Nuova Guinea: Naiabui, VII. 1875, id.; ♀ C.E. 10269, Is. Aru: Vokan, 1.VI.1873, O. Beccari; ♀ C.E. 10270, id., 25.VI.1873; ♂ juv. C.E. 10271, Nuova Guinea: Mansinam, 7.VI.1875, O. Beccari

Famiglia MELIPHAGIDAE

Xanthotis meyeri Salvadori 1875, Ann. Mus. Genova, **7**: 947. Nuovo nome per *Ptilotis pyrrhotis* A.B. Meyer, nec *Ptilotis pyrrhotis* Lesson

= *Meliphaga flaviventer meyeri* (Salv.), SALOMONSEN in PETERS 1967, **12**: 388

Supporting specimens (3 es.): ♂♀ C.E. 11480-1, Nuova Guinea: Ansus (Is. Jobi), 7 e 19.IV.1875, O. Beccari; ♂ C.E. 11482, id., IV.1875, A.A. Bruijn

Famiglia NECTARINIIDAE

Arachnothera eytonii Salvadori 1874, Ann. Mus. Genova, **5**: 182. Nuovo nome per *Anthreptes flavigaster* Eyton

= *Arachnothera flavigaster* (Eyton), RAND in PETERS 1967, **12**: 285

Supporting specimens (2 es.): ♂ montato C.E. 26077, Borneo: Sarawak, 1867, O. Beccari; es. di sesso non indicato C.E. 21909, id., VII. 1865, G. Doria

BIBLIOGRAFIA

ANTINORI O. & SALVADORI T., 1872 - Descrizione di una nuova specie del genere *Saxicola* - *Atti R. Accad. Sci. Torino*, **8**: 32.

ANTINORI O. & SALVADORI T., 1873 - Viaggio dei Sigg. O. Antinori, O. Beccari ed A. Issel nel Mar Rosso, nel territorio dei Bogos e regioni circostanti, durante gli anni 1870-71. Catalogo degli Uccelli - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **4**: 366-520, 3 tavv.

ARRIGONI DEGLI ODDI E., 1923-1924 - Tommaso Salvadori. Cenni sulla sua vita e sulle sue opere - *Rivista Italiana di Ornitologia*, **6**: 65-115.

BANNERMAN D., 1919 - Exhibition of a rare Ibis (*Lampribis olivacea*) and description of a new species (*Lampribis rothschildi*) - *Bull. Brit. Orn. Club*, **40**: 5-7.

BANNERMAN D., 1929 - A further note on the genus *Lampribis* - *Nov. Zool.*, **25**: 78-81.

BECCARI O., 1875 - Lettera ornitologica intorno agli Uccelli osservati durante un suo recente viaggio alla Nuova Guinea - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **7**: 704-720.

BLANFORD W. T., 1874 - Notes on the Synonymy of some Indian and Persian Birds, with descriptions of two new Species from Persia - *Ibis*, (3) **4**: 75-81.

BLANFORD W. T., 1895 - The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Birds - **3**: 1-450, London.

BLANFORD W. T. & DRESSER H. E., 1874 - Monograph of the Genus *Saxicola* Bechstein - *Proc. Zool. Soc. London*: 213-241.

CHASEN F.N., 1935 - A handlist of Malaysian Birds - *Bull. Raffles Mus.*, Singapore, **11**.

D'ALBERTIS L. M., 1880 - Alla Nuova Guinea: ciò che ho veduto e ciò che ho fatto - F.lli Bocca & C., Torino, Roma, Firenze, Londra.

D'ALBERTIS L. M. & SALVADORI T., 1879 - Catalogo degli Uccelli raccolti da L.M. D'Albertis durante la seconda e terza esplorazione del Fiume Fly negli anni 1876 e 1877 - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **14**: 21-146.

DE FILIPPI F., 1865 - Note di un viaggio in Persia nel 1862 - Milano, Ed. Daelli & C.

DEIGNAN H.G., 1942 - A revision of the Indo-Chinese forms of the Avian genus *Prinia* - *Smithsonian Miscellaneous Collection*, **103** (3): 1-12.

ELLIOTT D.G., 1878 - On the Fruit-Pigeons of the Genus *Ptilopus* - *Proc. Zool. Soc. London*: 500-575, pls. XXXIII-XXXIV.

ERARD C., 1974 - Taxonomie des Serins à gorge jaune d'Ethiopie - *Oiseau Rev. Fr. Ornithol.*, **44**: 308-323.

FINSCH O., 1884 - Ueber Vögel der Südsee - *Mitt. Orn. Ver. Wien*: 108-109.

FORSHAW J.M., 1978 - Parrots of the world - David & Charles, Newton Abbot, London. (Seconda ediz.).

GILLIARD E.T., 1969 - Birds of Paradise and Bower Birds - Weidenfeld & Nicolson, London.

GOODWIN D., 1970 - Pigeons and Doves of the World - British Museum (Natural History), Londra.

HARTERT E., 1896 - Notes on some Species of the Families Cypselidae, Caprimulgidae, and Podargidae, with remarks on Subspecific Forms and their Nomenclature - *Ibis*, **2** (7): 362-376, Pls. VI-VII.

HARTERT E., 1925 - Review of the genus *Cacomantis* Müll. - *Nov. Zool.*, **32**: 164-174.

HARTERT E. & STRESEMANN E., 1925 - Ueber die Indoaustralischen Glanzkuckucke (*Chalcites*) - *Nov. Zool.*, **32**: 158-163.

LYNES H., 1930 - A review of the genus *Cisticola* - *Ibis*, Suppl.: 1-673, 20 Pls.

MACKWORTH-PRAED C.W. & GRANT C.H.B., 1957, 1960 - Birds of Eastern and North Eastern Africa - Longman, Londra, seconda ediz., 2 voll.

MACKWORTH-PRAED C.W. & GRANT C.H.B., 1962, 1963 - Birds of the Southern Third of Africa - Longman, Londra, 2 voll.

MACKWORTH-PRAED C.W. & GRANT C.H.B., 1970, 1973 - Birds of West Central and Western Africa - Longman, Londra, 2 voll..

MATHEWS G.M., 1927, 1930 - Systema Avium Australasianarum. A systematic list of the Birds of the Australasian region - B.O.U., Taylor and Francis, Londra, 2 voll.

MAYR E., 1930 - Was sind *Gerygone arfakiana* Salvad. und *Gerygone rufescens* Salvad. ? - *Orn. Monatsber.*, **38** (6): 176-178.

MAYR E., 1931 - Die Vögel des Saruwaged- und Herzoggebirges (NO-Neuguinea) - *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, **17**: 639-723.

MAYR E., 1937 - Birds collected during the Whitney South Sea expedition. XXXV. Notes on New Guinea Birds - *Amer. Mus. Novitates*, **939**: 1-14.

MAYR E., 1937 - Notes on the Genus *Sericornis* Gould - *Amer. Mus. Novitates*, **904**: 1-25.

MAYR E., 1941 - List of New Guinea Birds. A systematic and faunal List of the Birds of New Guinea and adjacent Islands - The American Museum of Natural History, New York, pp. xi + 260.

MAYR E. & MEYER DE SCHAUENSEE R., 1939 - Zoological results of the Denison-Crockett South Pacific Expedition for the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1937-1938. Part IV - Birds from Northwest New Guinea - *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, **91**: 97-144.

MAYR E. & MEYER DE SCHAUENSEE R., 1939 - Zoological Results of the Denison-Crockett South Pacific Expedition for the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1937-1938. Part V - Birds from the Western Papuan Islands - *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadephia*, **91**: 145-163.

MAYR E. & RAND A. L., 1935 - Results of the Archbold Expeditions. No. 6. Twenty-four apparently undescribed Birds from New Guinea and D'Entrecasteaux Archipelago - *Amer. Mus. Nov.*, **814**: 1-17.

MAYR E. & RAND A.L., 1935 - Neue Unterarten von Vögeln aus Neu-Guinea - *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, **21**: 241-248

MAYR E. & RAND A.L., 1937 - Results of the Archbold Expeditions. No. 14. The Birds of the 1933-1934 Papuan expedition - *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **73**: 1-248.

MEES G.F., 1957-1969 - A systematic review of the Indo-Australian Zosteropidae. I-III - *Zool. Verh. Rijksmus. Leiden*, **35**: 1-204; **50**: 3-168; **102**: 1-390.

MEES G.F., 1965 - Revision of *Nectarinia sericea* (Lesson) - *Ardea*, **53**: 38-56.

MEISE W., 1929 - Verzeichnis der Typen des Staatlichen Museum für Tierkunde in Dresden. Vögel 1- *Abh. Mus. Dresden*, **17** (4): 1-22.

MEISE W., 1931 - Zur systematik der Gattung *Gerygone* - *Nov. Zool.*, **36**: 317-379, taff. V-VI.

MEYER A.B. & WIGLESWORTH L.W., 1894 - Beschreibung einiger neuen Vögel der Celébes-Region - *Journ. für Ornith.*, **42**: 113-116.

MEYER DE SCHAUENSEE R. & RIPLEY S.D., 1939 - Zoological Results of the George Vanderbilt Sumatran expedition, 1936-1939. Part I - Birds from Atjeh - *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, **91**: 311-368.

MEYER DE SCHAUENSEE R. & RIPLEY S.D., 1939 - Zoological Results of the George Vanderbilt Sumatran expedition, 1936-1939. Part III - Birds from Nias Island - *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, **91**: 399-413.

PETERS J.L., 1931 - 1970 - Check-list of Birds of the World, I-XV - Harvard University Press, Cambridge, Mass.

PETERS J. L., 1979 - Check-list of Birds of the world- Vol. I, 2nd Edition, Revision of the work of James L. Peters. Ed. Ernst Mayr & G.W. Cottrell, Cambridge, Mass.

RAND A.L. & GILLIARD E.T., 1967 - Handbook of New Guinea Birds - Weidenfeld & Nicolson, Londra.

ROBINSON H.C. & CHASEN F.N., 1927-1939 - The Birds of the Malay Peninsula - Witherby, Londra, 4 voll.

ROTHSCHILD W., 1897 - *Pachycephala salvadorii* sp.n. - *Bull. Brit. Orn. Club*, **7**: 22.

SALOMONSEN F., 1960 - Notes on Flowerpeckers (Aves Dicaeidae). 1. The Genera *Melanocharis*, *Rhamphocharis*, and *Prionochilus* - *Amer. Mus. Nov.*, **1990**: 1-28.

SALOMONSEN F., 1960 - Notes on Flowerpeckers (Aves Dicaeidae). 2. The Primitive Species of the Genus *Dicaeum* - *Ibid.*, **1991**: 1-38.

SALOMONSEN F., 1960 - Notes on Flowerpeckers (Aves Dicaeidae). 3. The Species Group *Dicaeum concolor* and the Superspecies *Dicaeum erythrothorax* - *Ibid.*, **2016**: 1-36.

SALVADORI T., 1868 - Studi intorno ai lavori ornitologici del Prof. De Filippi - *Atti R. Accad. Sci. Torino*, **3**: 257-296.

— —, 1868 - Nota intorno al genere *Prionochilus* Strickl. - *Ibid.*, **3**: 412-420, 1 tav.

— —, 1868 - Nuove specie di uccelli di Borneo - *Ibid.*, **3**: 524-533.

— —, 1874 - Catalogo sistematico degli uccelli di Borneo - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **5**: 1-429, 6 tavv.

— —, 1874 - Nuove specie di uccelli delle Isole Aru e Key raccolte da Odoardo Beccari *Ibid.*, **6**: 73-80.

Salvadori T., 1874 - Altre nuove specie di uccelli della Nuova Guinea e di Goram raccolte dal Sig. L.M. D'Albertis - *Ibid.*, **6**: 81-88.

— —, 1874 - Altre nuove specie di uccelli raccolte nella Nuova Guinea dal Sig. L.M. D'Albertis e nelle Isole Aru e Kei dal Dott. O. Beccari - *Ibid.*, **6**: 308-314.

— —, 1874 - Intorno al genere *Cymborhynchus* Vigors - *Atti R. Accad. Sci. Torino*, **9**: 418-429.

— —, 1874 - Nuova specie del genere *Cracticus* Vieillot - *Ibid.*, **9**: 429-431.

— —, 1874 - Intorno al genere *Hermotimia* Rchb. - *Ibid.*, **10**: 201-234, 1 tav.

— —, 1875 - Intorno a due collezioni di uccelli di Celebes inviate al Museo Civico di Genova dal Dr. O. Beccari e dal Sig. A.A. Bruijn - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **7**: 641-681, 1 tav.

— —, 1875 - Descrizione dell'*Harpyopsis novaeguineae*, nuovo genere e nuova specie di rapace della sottofamiglia degli Accipitrini, raccolta dal Sig. L.M. D'Albertis nella Nuova Guinea - *Ibid.*, **7**: 682-683.

— —, 1875 - Catalogo di una collezione di uccelli del gruppo di Halmahera e di varie località della Papuasia, inviati in dono al Museo Civico di Genova dal Sig. A.A. Bruijn - *Ibid.*, **7**: 749-796, 1 tav.

— —, 1875 - Descrizione di cinquantotto nuove specie di uccelli ed osservazioni intorno ad altre poco note, della Nuova Guinea e di altre Isole Papuane, raccolte dal Dr. Odoardo Beccari e dai cacciatori del Sig. A.A. Bruijn - *Ibid.*, **7**: 896-976.

— —, 1875 - Descrizione di sei nuove specie di uccelli delle Molucche, delle Kei e delle Aru e del maschio della *Pachycephala lineolata*, Wall. - *Ibid.*, **7**: 983-990.

— —, 1875 - Descrizione di due nuove specie di uccelli del Capo York - *Ibid.*, **7**: 991-992.

— —, 1876 - Intorno al tipo della *Goura scheepmakeri* Finsch, ed agli esemplari del genere *Goura* raccolti dal D'Albertis nella penisola orientale della Nuova Guinea ed attribuiti alla medesima specie - *Atti R. Accad. Sci. Torino*, **11**: 624-629.

— —, 1876 - Ulteriori osservazioni intorno al tipo della *Goura scheepmakeri* Finsch, ed agli esemplari del genere *Goura* della Penisola orientale della Nuova Guinea attribuiti alla medesima specie - *Ibid.*, **11**: 674-682, tav. VII.

— —, 1876 - Catalogo di una collezione di uccelli dell'Isola di Buru, inviata al Museo Civico di Genova dal Sig. A.A. Bruijn - *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, **8**: 367-386.

— —, 1876 - Catalogo degli uccelli raccolti dai Sigg. A.A. Bruijn ed O. Beccari durante il viaggio del trasporto da guerra olandese "Surabaia" dal Novembre 1875 al Gennaio 1876 - *Ibid.*, **8**: 395-406.

— —, 1876 - Catalogo di una seconda collezione di uccelli raccolti dal Sig. L.M. D'Albertis nell'Isola Yule e sulla vicina costa della Nuova Guinea e di una piccola collezione della regione bagnata dal Fiume Fly - *Ibid.*, **9**: 7-49.

— —, 1876 - Intorno a due piccole collezioni di uccelli, l'una di Petà (Isola Sanghir) e l'altra di Tifore e di Batang Ketcil, inviate dal Sig. A.A. Brijn al Museo Civico di Genova - *Ibid.*, **9**: 50-65.

— —, 1876-1882 - Prodromus ornithologiae Papuasiae et Moluccarum:
I. Paradiseidae. II Columbae - *Ibid.*, **9**: 188-208
III. Psittaci - *Ibid.*, **10**: 21-37
IV. Bucerotidae, Meropidae, Alcedinidae, Coraciidae, Podargidae, Caprimulgidae, Cypselidae - *Ibid.*, **10**: 299-342
V. Accipitres - *Ibid.*, **12**: 32-42
VI. Picariae - *Ibid.*, **13**: 456-463
VII. Passeres (Hirundinidae-Muscicapidae) - *Ibid.*, **14**: 490-508
VIII. Campophagidae, Artamidae, Dicruridae, Laniidae - *Ibid.*, **15**: 32-48

IX. Menuridae, Certhiidae, Nectariniidae, Dicaeidae, Meliphagidae - *Ibid.*, **16**: 62-82

X. Brachypodidae, Pittidae, Timeliidae, Saxicolidae, Sylviidae, Motacillidae, Ploceidae, Sturnidae, Oriolidae, Corvidae - *Ibid.*, **16**: 183-199

XI. Gallinae - *Ibid.*, **18**: 5-9

XII. Grallatores - *Ibid*, **18**: 318-337

XIII. Natatores. XIV. Struthiones. XV. Additamenta - *Ibid.*, **18**: 400-412

SALVADORI T., 1877 - Intorno alle specie del genere *Talegallus*, Less. - *Ibid.*, **9**: 327-334.

— —, 1877 - Catalogo della prima collezione di uccelli fatta nella Nuova Guinea nel 1872 dal Sig. L.M. D'Albertis - *Ibid.*, **10**: 111-167.

— —, 1877 - Intorno alle specie di Nettarinie della Papuasia, delle Molucche e del gruppo di Celebes - *Atti R. Accad. Sci. Torino*, **12**: 299-321.

— —, 1878 - Descrizione di trentuna specie nuova di uccelli della sottoregione papuana, e note intorno ad altre poco conosciute - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **12**: 317-347.

— — , 1878 - Intorno ad alcune specie di Casoari poco note - *Ibid.*, **12**: 419-425.

— —, 1878 - Nuove specie di Colombi dei generi *Megaloprepia* e *Macropygia* - *Ibid.*, **12**: 426-432.

— —, 1878 - Osservazioni intorno alla supposta identità specifica della *Rectes cirrhocephala* (Less,) e della *Rectes dichroa* Bp., e descrizione di due nuove specie del genere *Rectes*, Rchb - *Ibid.*, **12**: 471-474.

— —, 1878 - Descrizione di tre nuove specie di uccelli e note intorno ad altre poco conosciute delle isole Sanghir - *Atti R. Accad. Sci. Torino*, **13**: 1184-1189.

— —, 1879 - Catalogo di una collezione di uccelli fatta nella parte occidentale di Sumatra dal Prof. Odoardo Beccari - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **14**: 169-253.

— —, 1879 - Catalogo degli uccelli delle Isole Key - *Ibid.*, **14**: 628-670.

— —, 1880, in: SCLATER P.L. - Note on the *Rallus sulcirostris* of Wallace and its allies - *Ibis*, (4) **4**: 309-312.

— —, 1880 - Osservazioni intorno ad alcune specie del genere *Collocalia*, G.R.Gr. - *Atti R. Accad. Sci. Torino*, **15**: 343:349.

— —, 1880-1882 - Ornitologia della Papuasia e delle Molucche - I-III, Torino. (Parte I: *Mem. R. Accad. Sci. Torino*, (2) **33**).

— —, 1884 - Remarks on the Eighth and Ninth Volumes of the "Catalogue of the Birds in the British Museum" - *Ibis* (5) **2**: 322-329.

— —, 1886 - Catalogo delle collezioni ornitologiche fatte presso Siboga in Sumatra e nell'Isola Nias dal Sig. Elio Modigliani - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **24**: 514-563, 2 tavv.

— —, 1886 - Viaggio di L. Fea in Birmania e regioni vicine. I. Uccelli raccolti nella Birmania superiore (1885-1886) - *Ibid.*, **24**: 568-617.

— —, 1887 - Diagnosi di nuove specie di uccelli del Tenasserim, raccolte dal Sig. L. Fea - *Ibid.*, **25**: 514-516.

— —, 1887 - Descrizione di una nuova specie del genere *Hemixus* raccolta in Sumatra dal Dott. O. Beccari - *Ibid.*, **25**: 525-527.

— —, 1888 - Viaggio di L. Fea in Birmania e regioni vicine. III. Uccelli raccolti nel Tenasserim (1887) - *Ibid.*, **25**: 554-622.

— —, 1889 - Descrizione di tre nuove specie di uccelli raccolti nei Monti Carin da Leonardo Fea - *Ibid.*, **27**: 363-364.

— —, 1889 - Viaggio di L. Fea nella Birmania e regioni vicine. XIX. Uccelli raccolti nei Monti Carin a N.E. di Tounghoo, nel Pegù presso Rangoon e Tounghoo e nel Tenasserim presso Malewoon - *Ibid.*, **27**: 369-438.

— —, 1889-1891 - Aggiunte alla Ornitologia della Papuasia e delle Molucche. Parte I-III - *Mem. R. Accad. Sci. Torino* (2) **40**: 3-64; **40**: 67-167; **42**: 172-244.

SALVADORI T., 1890 - Viaggio di Lamberto Loria nella Papuasia orientale. I. Collezione ornitologica. Nota prima. Uccelli di Pulo Penang, di Timor Cupang, di Pulo Semau e di Port Darwin - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **29**: 476-505.

— —, 1890 - Viaggio di Lamberto Loria nella Papuasia orientale. II. Collezione ornitologica. Nota seconda. Uccelli della Nuova Guinea meridionale-orientale -*Ibid.*, **29**: 554-592.

— —, 1891 - Catalogue of the Birds in the collections of the British Museum. Vol. 20: Psittaci, or Parrots - London.

— —, 1891 - Viaggio di L. Loria nella Papuasia orientale. III. Collezione ornitologica. Nota terza. Uccelli della Nuova Guinea meridionale-orientale e delle isole d'Entrecasteaux - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **30**: 797-834.

— —, 1892 - Catalogo di una collezione di uccelli di Sumatra fatta dal dott. Elio Modigliani - *Ibid.*, **32**: 40-78.

— —, 1892 - Uccelli di Engano raccolti dal dott. E. Modigliani - *Ibid.*, **32**: 123-142.

— —, 1893 - Catalogue of the Birds in the collections of the British Museum. Vol. 21: Columbae, or Pigeons - London.

— —, 1894 - Viaggio di L. Loria nella Papuasia orientale. XII. Caratteri di cinque specie nuove di uccelli della Nuova Guinea orientale-meridionale raccolti da L. Loria - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **34**: 150-152.

— —, 1894 - Viaggio del Dott. Elio Modigliani nelle Isole Mentawei. Catalogo di una collezione di uccelli di Sipora - *Ibid.*, **34**: 588-601.

— —, 1895 - Catalogue of the Birds in the British Museum. Vol. 27: Chenomorphae (Palamedeae, Phoenicopteri, Anseres) - London.

— —, 1896 - Uccelli raccolti da Don Eugenio dei Principi Ruspoli durante l'ultimo suo viaggio nelle regioni dei Somali e dei Galla - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **36**: 43-46.

— —, 1896 - Viaggio di L. Loria nella Papuasia orientale. XV. Collezione ornitologica. Nota quarta. Uccelli della Nuova Guinea meridionale-orientale - *Ibid.*, **36**: 55-120.

— —, 1897 - Reliquie ornitologiche della Spedizione Bottego - *Ibid.*, **38**: 652-653.

— —, 1899 - Viaggio di L. Loria nella Papuasia orientale. XXII. Intorno ad una piccola collezione di uccelli fatta lungo il fiume Purari nella Nuova Guinea orientale-meridionale - *Ibid.*, **39**: 578-582.

— —, 1899 - Collezioni ornitologiche fatte nelle Isole del Capo Verde da Leonardo Fea - *Ibid.*, **40**: 283-312.

— —, 1901 - Uccelli della Guinea Portoghese raccolti da Leonardo Fea - *Ibid*, **40**: 749-790.

— —, 1902 - On a new Kingfisher of the Genus *Corythornis* - *Ibis*, (8) **2**: 566-569, pl. XIII.

— —, 1903 - Contribuzioni alla Ornitologia delle Isole del Golfo di Guinea. I. Uccelli dell'Isola del Principe - *Mem. R. Acc. Sci. Torino*, (2), **53**: 1-16.

— —, 1903 - Contribuzioni alla Ornitologia delle Isole del Golfo di Guinea. II. Uccelli dell'Isola di San Thomé - *Ibid.*, (2) **53**: 17-45.

— —, 1903 - Contribuzioni alla Ornitologia delle Isole del Golfo di Guinea. III. Uccelli di Anno-Bon e di Fernando Po - *Ibid.*, (2) **53**: 125.

— —, 1911 - Nuova specie del genere *Tanygnathus* - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **45**: 328.

— —, 1913 - On a rare species of Touracou (*Turacus ruspolii*) - *Ibis*, (10) **1**: 1-2, pl. I.

— —, 1914 a - Nuova specie del genere *Dryonastes* - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **46**: 5-6.

— —, 1914 b - Notizie storiche intorno alla collezione ornitologica del Museo di Torino - *Mem. R. Accad. Sci. Torino*, (2) **65** (5): 1-49.

— —, & D'ALBERTIS L.M., 1875 - Catalogo di una collezione di uccelli dell'Isola Yule e della vicina costa meridionale della Penisola orientale della Nuova Guinea, raccolti da L. M. D'Albertis - *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, **7**: 797-839.

SALVADORI T., & FESTA E., 1899 - Viaggio del Dr. Enrico Festa nell'Ecuador. XXI. Uccelli. Parte seconda - Passeres clamatores - *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino*, **XIV**, 362: 1-34.

SCLATER P.L., 1873 - The New Bird of Paradise - *Nature*, **8**, 198: 305-306.

— —, 1873 - Exhibition of some Birds collected in New Guinea by Signor D'Albertis, and description of a new Species of Paradise-Bird - *Proc. Zool. Soc. London*: 557--560, pl. XLVII.

— —, 1873 - Characters of new species of Birds discovered in New Guinea by Signor D'Albertis - *Ibid.*: 690-698, pls LII-LVII.

— —, 1875 - Further remarks on the Cassowaries living in the Society's Gardens, and on other species of the genus *Casuarius* - *Ibid.*: 84-87, pls. XVIII-XX.

— —, 1876 - Exhibition of a collection of Birds received from Signor L. M. D'Albertis and descriptions of two new Parrots - *Ibid.*: 519-520, pl. LIV.

SHARPE R.B., 1878 - On the collections of Birds made by Dr. Meyer during his Expedition to New Guinea and some neighbouring Islands - *Mitth. Zool. Dresd.*, **1**, 3: 349-372, pls. XXVIII-XXX.

— —, 1882 - Contributions to the Ornithology of New Guinea. Part VII-VIII. *Journ. Linn. Soc.* (*Zool.*), **16**: 317-319; **16**: 422-447.

— —, 1883 - Catalogue of the Birds in the British Museum. Vol. 7: Ciclomorphae (Timeliidae) - London.

— —, 1899-1912 - A handlist of the Genera and Species of Birds (Nomenclator avium tum fossilium tum viventium) - Taylor & Francis, London, voll. I-VI.

SHELLEY G.E., 1876-1880 - A Monograph of the *Nectariniidae* or Family of Sun-Birds-London.

SMITHIES B.E., 1953 - The Birds of Burma - Oliver & Boyd, Londra, seconda ediz.

— —, 1968 - The Birds of Borneo - Oliver & Boyd, Londra, seconda ediz.

STRESEMANN E., 1923 - Dr. Burger's ornithologische Ausbeute im Stromgebiet des Sepik. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Neuguineas - *Archiv f. Naturg.*, **89** (7): 1-96.

SUTTER E., 1955 - Uber die Mauser einiger Laufhühnchen und die Rassen von *Turnix maculosa* und *sylvatica* im indo-australischen Gebiet - *Verh. Naturf. Ges. Basel*, **66** (1): 85-138.

VAURIE C., 1953 - Systematic notes on Palearctic Birds. No. 3. *Turdoides caudatus* and *Turdoides altirostris* - *Amer. Mus. Novitates*, **1642**: 1-8.

VAURIE C., 1959, 1965 - The Birds of the Palearctic Fauna. A systematic Reference. I-II- Witherby, Londra.

WARDLAW RAMSAY R.G., 1890 - On the Columbine Genus *Macropygia* and its allies - *Ibis*, (6) **2**: 214-246.

RIASSUNTO

Vengono elencati in ordine sistematico i tipi di 317 specie e sottospecie di Uccelli conservati nel Museo di Genova.

La maggior parte di essi fu descritta da SALVADORI, SHARPE E SCLATER su materiali provenienti dalle regioni Orientale e Australiana.
I "taxa" considerati tuttora validi sono 249.

SUMMARY

A list taxonomically arranged is given of the types of 317 species and subspecies of Birds preserved in the Museum of Genoa.

The greatest part of these has been described by SALVADORI, SHARPE and SCLATER from material collected in the Oriental and Australian regions.
The taxa valid now are 249.

INDICE ALFABETICO DEI TIPI

Pag.

Carlo N. Bianchi

Istituto di Anatomia Comparata - Genova

SERPULOIDEA (ANNELIDA, POLYCHAETA) DELLE ACQUE ITALIANE: ELENCO DELLE SPECIE E CHIAVI PER LA DETERMINAZIONE (*)

INTRODUZIONE

Le conoscenze sulla sistematica dei Serpulidi sono andate notevolmente aumentando, in questi ultimi anni, grazie soprattutto, per quanto riguarda il Mediterraneo, ai lavori di Zibrowius (1968a, 1968b, 1969a, 1971a, 1972, ecc.).

Purtuttavia un elenco completo ed aggiornato delle specie mediterranee non è ancora stato fornito, ed il presente lavoro, che si rivolge più particolarmente alle acque italiane ma che comprende in pratica tutte le specie segnalate nel Mediterraneo occidentale ed in Adriatico, vuole essere un contributo in questo senso.

Per completare l'elenco dei Serpulidi del Mediterraneo occorre considerare anche le specie presenti nel solo bacino orientale, localizzate soprattutto tra Port Said e le coste libanesi: si tratta per lo più di casi di introduzione di specie indo-pacifiche attraverso il canale di Suez, quali *Hydroides heterocera* (Grube 1868) e *Spirobranchus tetraceros* (Schmarda 1861), o di apparenti endemismi, come *Serpula israelitica* Amoureux 1976, di incerta affinità.

La trattazione di tali specie richiederebbe tra l'altro lo studio approfondito ed aggiornato di un fenomeno (l'introduzione di specie attraverso il canale di Suez) che è continuamente in atto e che esula dagli scopi di questa ricerca.

(*) Lavoro eseguito nell'ambito del Programma Finalizzato C.N.R. "Promozione della qualità dell'ambiente: zoocenosi delle acque costiere e lagunari".

Esemplari vitali di specie esotiche possono comunque essere facilmente rinvenuti sulle chiglie di navi, di varia provenienza, ormeggiate nei nostri porti, ma non si può parlare, in questi casi, di una vera e propria installazione. Ormai certa è invece l'introduzione in Mediterraneo di *Spirorbis marioni* Caullery e Mesnil 1897 e di *Pileolaria* sp. (Zibrowius e Bianchi, in prep.), specie queste, probabilmente originarie del Pacifico nord-orientale tropicale, recentemente rinvenute lungo la costa marsigliese. (Benchè non riportate nell'elenco sistematico, le due specie sono comprese nelle chiavi fornite col presente lavoro).

Nel redigere l'elenco dei Serpulidi italiani è indispensabile riferirsi alle più moderne vedute sulla classificazione di tale gruppo. A questo proposito sono di fondamentale importanza i lavori di Zibrowius (1971a) e di Pillai (1972) sul genere *Hydroides* Gunnerus; di Zibrowius (1970a, 1971b, 1972, 1973a, ecc.) e di Ten Hove (1975) sul genere *Vermiliopsis* Saint-Joseph s.l.; di Ten Hove e Weerdenburg (1978) sul genere *Ficopomatus* Southern; e soprattutto di Pillai (1970) sulla sottofamiglia Spirorbinae Chamberlin, da lui elevata al rango di famiglia indipendente (Spirorbidae). Molti autori recenti (Fauchald 1977; Knight-Jones e Knight-Jones 1977, ecc.) seguono questa classificazione. Tuttavia è indubbio che le famiglie Serpulidae Savigny 1818 emend. e Spirorbidae Pillai 1970 appaiono strettamente relazionate e sembra perciò opportuno riunirle in una superfamiglia Serpuloidea, corrispondente in pratica alla famiglia Serpulidae degli antichi autori.

La classificazione su riportata è quella seguita nel presente lavoro in cui sono fornite, oltre all'elenco delle specie italiane, note sulla loro distribuzione e chiavi originali per la loro identificazione.

Per questa ricerca sono stati confrontati esemplari provenienti da diverse località del Mediterraneo e dell'Atlantico nord-orientale: il materiale raccolto è conservato principalmente nella collezione dell'autore, mentre parte è depositata presso il Museo di Storia Naturale di Genova; alcuni esemplari sono stati inoltre depositati presso le colzioni di H.A. Ten Hove (Utrecht) e di P. Knight-Jones (Swansea) che hanno gentilmente controllato alcune determinazioni. Sono state infine esaminate le collezioni della Stazione Zoologica di Napoli e di H. Zibrowius (Marseille).

ELENCO DELLE SPECIE E NOTE DI AGGIORNAMENTO

Superfamiglia Serpuloidea, nova

Policheti sedentari viventi in un tubo calcareo, solitamente fissato al substrato. Corpo diviso in 3 regioni: 1) regione cefalica, provvista di una corona branchiale costituita da due lobi semicircolari o spiralati di filamenti bipinnati; 2) torace, costituito da 3-10 segmenti portanti setole dorsalmente ed uncini ventralmente; 3) addome, con numerosi segmenti portanti setole ventralmente ed uncini dorsalmente. Prostomio indistinto e fuso al segmento boccale. Un filamento branchiale generalmente trasformato in peduncolo, portante un opercolo. Primo setigero toracico espanso a formare un collaretto membranoso i cui lembi laterali si prolungano posteriormente in membrane toraciche sopra i setigeri successivi. Parapodi biremi ma poco sviluppati. Un paio di grossi nefridi toracici aprentisi tramite un singolo poro dorsale alla base della corona branchiale. Un solco copragogo ventrale lungo l'addome. Pigidio con ano terminale.

Famiglia Serpulidae Savigny 1818, emend.

Corpo simmetrico. Più di 5 segmenti toracici (usualmente 7). Peduncolo con o senza barbule.

Serpula vermicularis Linné 1767

Cosmopolita e molto comune. Presente in tutti i mari italiani.

Serpula concharum Langerhans 1880

Presente in tutto il Mediterraneo e nel settore est-atlantico compreso tra le coste ovest dell'Africa settentrionale, le Azzorre ed il golfo di Guascogna.

S. concharum non compare generalmente in acque inquinate e le segnalazioni di questa specie nel fouling portuale (Relini e Bazzicalupo 1969; Taramelli e Chimenz 1965; ecc.) derivano probabilmente dall'errata identificazione di esemplari di *Hydroides elegans* (Haswell) che, qualora vadano incontro alla perdita del verticillo opercolare, possono facilmente essere confusi con *S. concharum*; caratteri utili per la distinzione delle due specie sono i seguenti:

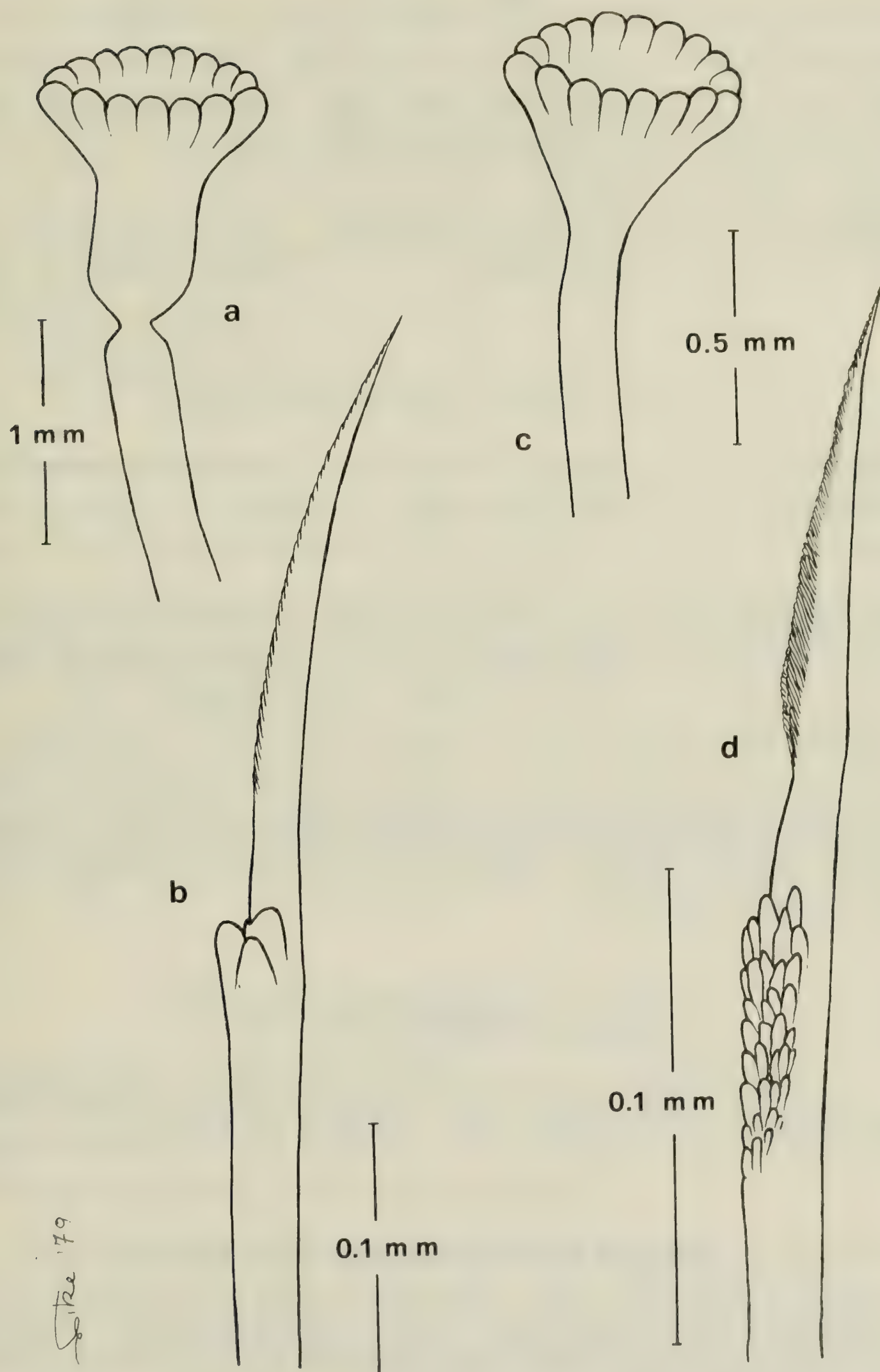


Fig. 1: opercolo (a) e setola speciale (b) di *Serpula concharum* Langerhans; parte inferiore dell'opercolo (c) e setola speciale (d) di *Hydroides elegans* (Haswell).

	Serpula concharum (fig. 1 a, b)	*Hydroides elegans* (fig. 1 c, d)
tubo:	prismatico, con 3-5 carene longitudinali;	cilindrico, senza carene;
opercolo:	a forma di campana rovesciata;	a forma di imbuto o di cono rovesciato (normalmente sormontato da un verticillo di elementi chitinosi);
transizione peduncolo-opercolo:	marcata da una netta strozzatura;	continua, graduale;
setole speciali:	con 2-4 grossi denti subapicali;	con una zona subapicale fittamente denticolata.

Inoltre negli esemplari di *Serpula concharum* la zona dell'organo escretore toracico assume, dopo la fissazione, una colorazione brunoscura molto caratteristica.

Serpula lobiancoi Rioja 1917

In tutto il Mediterraneo (anche orientale) e lungo le coste atlantiche della Spagna e del Portogallo. Non segnalata in Adriatico.

Serpula massiliensis Zibrowius 1968

Conosciuta solo nel basso Adriatico (Bari) ed in alcune località del Mediterraneo occidentale: coste francesi, golfo di Gabès (Zibrowius 1969a) e Portofino (osserv. pers.).

In questa specie l'opercolo può spesso mancare.

Genere **Hydroides** Gunnerus 1768

La distinzione tra il genere *Hydroides* Gunnerus 1768 ed il genere *Eupomatus* Philippi 1844 sulla base della presenza o, rispettivamente, assenza di denticoli laterali sugli elementi del verticillo opercolare non appare sufficientemente giustificata e la maggior parte degli autori moderni considera *Eupomatus* sinonimo di *Hydroides*. Un approfondito esame del problema può trovarsi in PILLAI (1972). FAUCHALD (1977) ritiene interessante conservare la distinzione tra le due forme a livello sottogeneı ico.

Hydroides dianthus (Verrill 1873)

Serpula dianthus VERRILL 1873: 620-621.
Hydroides uncinata Auct., pro parte.
Hydroides dianthus (Verrill), ZIBROWIUS 1971a: 697-705.

Specie probabilmente originaria delle coste atlantiche temperate del nord America ed introdotta, già dal secolo scorso, nel Mediterraneo, dove ha invaso numerosi porti e lagune.

ZIBROWIUS (1971a, 1978) riassume la distribuzione di *H. dianthus*. In Italia rinvenimenti recenti si sono avuti nei porti di Civitavecchia (TARAMELLI RIVOSECCHI e CHIMENZ GUSSO 1976) e di Palermo (MAZZOLA et al. 1978), nella laguna di Orbetello (BIANCHI 1979) e nel delta del Po (osserv. pers.).

Hydroides dirampha Mörch 1863

Eupomatus lunulifer CLAPARÈDE 1870: 181-182.
Hydroides lunulifera (Claparède), FAUVEL 1927: 358-359.
Hydroides uncinata Auct., pro parte.
Hydroides dirampha Mörch, ZIBROWIUS 1971a: 705-707.

Cosmopolita nei mari temperati-caldi e tropicali ed introdotta anche in Mediterraneo, dove è conosciuta solo in alcuni porti: Valenza, Napoli, Port Said (ZIBROWIUS 1971a), Civitavecchia (CHIMENZ GUSSO e RIVOSECCHI TARAMELLI 1973) e Palermo (MAZZOLA et al. 1978). La segnalazione di questa specie in Mar Ligure (BAZZICALUPO et al. 1974) è probabilmente dovuta ad un errore di identificazione.

Hydroides pseudouncinata pseudouncinata Zibrowius 1971

Hydroides uncinata Auct., pro parte.
Hydroides pseudouncinata Zibrowius 1968b: 112-114.

Comune in tutto il Mediterraneo. La sottospecie *africana* Zibrowius 1971 è conosciuta dal Marocco alla Guinea.

Hydroides nigra Zibrowius 1971

In Mediterraneo e lungo le coste atlantiche del Portogallo (Zibrowius, comunic. pers.). In Italia è conosciuta in Adriatico (Zibrobrowius 1971a), nel Mar Ligure (Bazzicalupo et al. 1974) e presso Civitavecchia (osserv. pers.).

Hydroides helmata (Iroso 1921)

Eupomatus helmatus Iroso 1921: 53-54.
Hydroides helmatus (Iroso), Fauvel 1927: 358-359.
Hydroides helmata (Iroso), Zibrowius 1971a: 713-714.

In Mediterraneo e lungo le coste atlantiche portoghesi (Zibrowius, comunic. pers.). In Italia è conosciuta a Napoli (Iroso 1921), in Mar Ligure (Relini e Bazzicalupo 1969) e nei pressi di Civitavecchia (osserv. pers.).

Hydroides stoichadon Zibrowius 1971

Specie conosciuta solo sulle coste provenzali e jugoslave (Zibrowius, comunic. pers.).

Hydroides norvegica Gunnerus 1768

In Atlantico settentrionale ed in Mediterraneo; presente anche in Adriatico (Relini et al. 1977).

Comune nei fondi circalitorali e batiali, è stata spesso confusa in passato con *H. elegans* (Haswell) tipica costituente del fouling portuale.

Hydroides elegans (Haswell 1883)

Eupomatus elegans Haswell 1883: 633.
Hydroides norvegica Auct., pro parte.
Hydroides elegans (Haswell), Zibrowius 1971a: 721-727.

Cosmopolita di mari caldi e temperati-caldi. Introdotta anche in quasi tutti i porti del Mediterraneo.

Genere **Vermiliopsis** Saint-Joseph 1894 s.l.

Il genere *Vermiliopsis* Saint-Joseph s.l. così come l'intendevano Fauvel (1927) ed altri antichi autori, si è dimostrato troppo eterogeneo ed è stato smembrato, sulla base del tipo di setazione, della struttura del peduncolo ecc., in almeno sei generi diversi, tre dei quali presenti nelle acque italiane: *Vermiliopsis* Saint-Joseph 1894 s. str., *Semivermilia* Ten Hove 1975 e *Metavermilia* Bush 1904.

Vermiliopsis infundibulum (Philippi 1844)

Vermilia infundibulum Philippi 1844: 186-198.
Vermiliopsis infundibulum (Philippi), Zibrowius 1968b: 121-124.

Apparentemente cosmopolita. Presente in tutti i mari italiani. Comune soprattutto su piccoli substrati duri sparsi nei fondi detritici costieri.

Vermiliopsis striaticeps (Grube 1862)

Vermilia striaticeps Grube 1862: 65.
Vermiliopsis langerhansi Auct., pro parte.

Mediterraneo (anche orientale) ed Atlantico.

Le segnalazioni di *Vermiliopsis langerhansi* Fauvel 1909 in Mediterraneo a profondità infralitorali sono probabilmente da riferirsi a questa specie: *Vermiliopsis langerhansi* (ora ascritto al genere *Bathyvermilia* Zibrowius 1973) è infatti specie dell'Atlantico abissale. *V. striaticeps* è comune nei popolamenti algali infralitorali, ed in ambienti portuali e lagunari (Relini e Bianchi 1978).

Vermiliopsis labiata (O.G. Costa 1861)

Serpula labiata O. G. Costa 1861: 32.
Vermiliopsis richardi Fauvel 1909: 62-65.
Vermiliopsis labiata (O. G. Costa), Zibrowius 1972: 117-118.

Ampia ripartizione: Mediterraneo (bacino orientale compreso), Atlantico orientale, Oceano Indiano e Giappone (Imajima 1977).

Vermiliopsis monodiscus Zibrowius 1968

Conosciuta solo in alcune località del Mediterraneo occidentale: golfo di Marsiglia e Mar Tirreno (Zibrowius 1968a). Nelle grotte e nel batiale.

Semivermilia torulosa (Delle Chiaje 1822)

Serpula torulosa Delle Chiaje 1822: 217-218.
Vermilia rugosa Langerhans 1884: 280-281.
Vermiliopsis rugosa (Langerhans), Zibrowius 1968b: 132-134.
Semivermilia torulosa (Delle Chiaje), Ten Hove 1975: 55-56.

Mediterraneo nord-occidentale ed Atlantico oiientale (Madera, Canarie, Marocco). Nelle grotte e nel batiale.

Semivermilia crenata (O.G. Costa 1861)

Serpula crenata O. G. Costa 1861: 33-34.
Vermiliopsis undulata Zibrowius 1968b: 134-136.
Semivermilia crenata (O. G. Costa), Ten Hove 1975: 55-56.

In tutto il Mediterraneo e nell'Atlantico orientale (Marocco, Madera, Canarie, Portogallo).

Semivermilia cribrata (O.G. Costa 1861)

Serpula cribrata O. G. Costa 1861: 31.
Josephella carenata Zibrowius 1968b: 175-177.
Semivermilia cribrata (O. G. Costa), Ten Hove 1975: 55-57.

Mediterraneo occidentale.

Semivermilia agglutinata (Marenzeller 1893)

Vermilia agglutinata Marenzeller 1893: 41.
Vermiliopsis agglutinata (Marenzeller), Fauvel 1927: 366.
Semivermilia agglutinata (Marenzeller), Ten Hove 1975: 55-56.

Mediterraneo, bacino orientale compreso.

Semivermilia pomatostegoides (Zibrowius 1969)

Vermiliopsis pomatostegoides Zibrowius 1969a: 129-131.
Semivermilia pomatostegoides (Zibrowius), Ten Hove 1975: 55-56.

Mediterraneo: Tripoli, Mar Egeo, golfo di Napoli. Nel circalitorale profondo e nelle grotte oscure.

Metavermilia multicristata (Philippi 1844)

Vermilia multicristata Philippi 1844: 193.
Vermiliopsis multicristata (Philippi), Fauvel 1927: 365-366.
Metavermilia multicristata (Philippi), Zibrowius 1971b: 1375-1377.

In tutto il Mediterraneo e nell'Atlantico nord-orientale. Nel batiale (molto comune), nelle grotte e nel coralligeno.

Filogranula gracilis Langerhans 1884

Omphalopoma gracilis (Langerhans), Zibrowius 1968b: 143-145.
Filogranula gracilis Langerhans, Zibrowius 1973b: 57.

In Mediterraneo occidentale e nel settore dell'Atlantico orientale compreso tra il golfo di Guascogna, le Azzorre ed il golfo di Guinea.

Filogranula calyculata (O.G. Costa 1861)

Vermetus calyculatus O. G. Costa 1861: 39.
Omphalopoma cristata Langerhans 1884: 281-282.
Omphalopoma aculeata Fauvel 1909: 58-59.
Filogranula calyculata (O. G. Costa), Zibrowius 1972: 120-121.

In Atlantico orientale ed in Mediterraneo (bacino occidentale, Adriatico, Mar Egeo).

Filogranula annulata (O.G. Costa 1861)

Vermetus annulatus O. G. Costa 1861: 37-38, pro parte.
Omphalopoma annulata Zibrowius 1968b: 145-146.
Filogranula annulata (O. G. Costa), Zibrowius 1972: 120-121.

Coste portoghesi sud-occidentali e Mediterraneo (bacino orientale compreso).

Filogranula stellata (Southward 1963)

Omphalopoma stellata Southward 1963: 576-578.
Filogranula stellata (Southward), Zibrowius 1973b: 57.

Atlantico, tra Bretagna ed Irlanda (Southward 1963) e Mediterraneo nord-occidentale (Carpine 1970). Batiale.

Janita fimbriata (Delle Chiaje 1822)

Serpula fimbriata Delle Chiaje 1822: 226-227.
Omphalopomopsis fimbriata (Delle Chiaje), Zibrowius 1968b: 149-154.
Janita fimbriata (Delle Chiaje), Zibrowius 1972: 122.

Larga ripartizione: Brasile (Zibrowius 1970b), Atlantico orientale, Madagascar (Zibrowius 1973b) ed in tutto il Mediterraneo.

Spirobranchus lima (Grube 1862)

Serpula lima Grube 1862: 63.
Spirobranchus lima (Grube), Zibrowius 1968b: 154-157.

Specie conosciuta solo in alcune località del Mediterraneo occidentale e nel nord dell'Adriatico. Erroneamente segnalata da Hartmann (1959) nelle Filippine.

Spirobranchus polytrema (Philippi 1844)

Vermilia polytrema Philippi 1844: 194.
Pomatostegus polytrema (Philippi), Fauvel 1927: 369-370.
Spirobranchus polytrema (Philippi), Zibrowius 1968b: 157-160.

Assai diffuso in tutto il Mediterraneo e nell'Atlantico nord-orientale. Forme simili (se non la stessa specie) esistono nell'Indo-Pacifico, in Australia ed in Giappone (Imajima 1977).

Pomatoceros triqueter (Linné 1758)

Serpula triquetra Linné 1758.
Pomatoceros triqueter (L.), ZIBROWIUS 1968b: 162-163.

Molto comune nell'Atlantico nord-orientale ed in Mediterraneo (bacino occidentale, Mar Nero, Adriatico).

Pomatoceros lamarckii (Quatrefages 1865)

Vermilia lamarckii QUATREFAGES 1865: 513.
Pomatoceros triqueter Auct., pro parte.
Pomatoceros lamarckii (Quatrefages), ZIBROWIUS 1968b: 163-166.

Atlantico orientale, tra la Gran Bretagna e il Rio de Oro; Mediterraneo occidentale. Recentemente raccolto anche in Adriatico (BIANCHI 1977) e a Beiruth (ZIBROWIUS, comunic. pers.). Comune su pietre in acque basse.

Placostegus tridentatus (Fabricius 1779)

Serpula tridentata FABRICIUS 1779: 385.
Serpula crystallina Scacchi 1836 (fide ZIBROWIUS).
Placostegus tridentatus (Fabricius), FAUVEL 1927: 373.

Nord-Atlantico e Mediterraneo (anche orientale). Circalitorale profondo e batiale.

Placostegus crystallinus sensu Zibrowius 1968

Placostegus crystallinus ZIBROWIUS 1968b: 166-169.
nec *Placostegus crystallinus* (Scacchi 1836) (= *P. tridentatus*).

In tutto il Mediterraneo. Forme simili (se non la stessa specie) sono conosciute in California, in Brasile e nell'Oceano Indiano (ZIBROWIUS, comunic. pers.). Nelle grotte e nel coralligeno.

ZIBROWIUS (1968 b) ha descritto con questo nome degli esemplari mediterranei ascrivibili al genere *Placostegus* ma differenti, per l'opercolo e per il tubo, da *P. tridentatus* (Fabricius); tuttavia la *Serpula crystallina* di Scacchi risulta essere un sinonimo di *P. tridentatus* (ZIBROWIUS, comunic. pers.): la questione della denominazione specifica degli esemplari riferibili a *Placostegus crystallinus* sensu ZIBROWIUS, necessita quindi di una revisione.

Hyalopomatus marenzelleri Langerhans 1884

Hyalopomatopsis marenzelleri (Langerhans), SOUTHWARD 1963: 578-580.
Protis arctica BELLAN 1964: 179-180, nec *P. arctica* (Hansen 1878).
Hyalopomatopsis sp., ZIBROWIUS 1968b: 177-178.
Hyalopomatus marenzelleri Langerhans, ZIBROWIUS 1969b: 12-13.

Specie diffusa nel Nord-Atlantico temperato e nel Mediterraneo occidentale (fondi batiali).

I pochi esemplari mediterranei finora rinvenuti sono privi di opercolo.

Ditrupa arietina (O.F. Müller 1776)

Dentalium arietinum O. F. Müller 1776.
Ditrupa arietina (O. F. Müller), ZIBROWIUS 1968b: 169-171.

Cosmopolita e presente in tutti i mari italiani. Comune nei fondi detritici costieri.

Negli esemplari mediterranei il tubo è sempre bianco e completamente liscio.

Genere **Ficopomatus** Southern 1921

I quattro generi di acque salmastre *Mercierella* Fauvel 1923, *Sphaeropomatus* Treadwell 1934, *Mercierellopsis* Rioja 1945 e *Neopomatus* Pillai 1960 sono considerati da TEN HOVE e WEERDENBURG (1978) sinonimi del genere *Ficopomatus* Southern 1921.

Ficopomatus enigmaticus (Fauvel 1923)

Mercierella enigmatica FAUVEL 1923: 424-430.
Ficopomatus enigmaticus (Fauvel), TEN HOVE e WEERDENBURG 1978: 114-116.

In porti, estuari e lagune delle regioni temperate di tutto il mondo. La distribuzione di questa specie nelle acque italiane è riassunta da TENERELLI (1962); personalmente l'ho rinvenuta nella laguna di Orbetello (BIANCHI 1979), in alcuni laghi costieri pontini e flegrei, in numerose lagune sarde, nel delta padano (RELINI et al. 1978) e nella laguna veneta.

Marifugia cavatica Absolon e Hrabe 1930

È l'unico Serpulide realmente dulcacquicolo a tutt'oggi conosciuto. La specie è nota solo nelle acque sotterranee delle zone carsiche jugoslave e triestine (risorgenze del Timavo presso Monfalcone e del Risano a sud-est di Trieste: REMY 1937).

Josephella marenzelleri Caullery e Mesnil 1896

Cosmopolita. In tutti i mari italiani.

Genere **Filograna** Berkeley 1827

La maggior parte degli autori recenti concorda nel considerare il genere *Salmacina* Claparède 1870 sinonimo di *Filograna* Berkeley 1827, dal quale veniva un tempo distinto solo in base all'assenza dell'opercolo. Anche la distinzione tra *Salmacina dysteri* (Huxley 1855) e *Salmacina incrustans* Claparède 1870, basata sul numero di denti nell'alettone delle setole speciali, appare ingiustificata, poichè esistono setole d'aspetto intermedio.

DAY (1967) considera *S. dysteri* e *S. incrustans* sinonimi di *Filograna implexa* Berkeley 1827. Tuttavia secondo ZIBROWIUS (1973b) non è possibile al momento attuale identificare correttamente a livello specifico le forme riferibili al genere *Filograna*, che necessita di una revisione su scala mondiale.

Forme opercolate corrispondenti alla *Filograna implexa* di Berkeley sembrano esistere in Mediterraneo e in Atlantico. Le forme mediterranee non opercolate appartengono forse a specie differenti.

Nel complesso, il genere *Filograna* è diffuso in tutto il mondo.

Genere **Protula** Risso 1826

Anche la distinzione generica tra *Protula* Risso 1826 e *Apomatus* Philippi 1844, basata solo sull'assenza o, rispettivamente, presenza di opercolo, non appare giustificata.

Altrettanto artificiale appare la distinzione tra le due specie di *Protula*, presenti, secondo FAUVEL (1927) in Mediterraneo: *Protula tubularia* (Montagu 1803) e *Protula intestinum* (Savigny 1818). Le leg-

gere differenze nella struttura del collaretto, nella taglia del corpo e nella forma delle setole addominali non appaiono sufficientemente nette per assumere valore specifico.

In attesa di una revisione a livello mondiale del genere *Protula* è preferibile non assegnare alcun nome specifico alle forme mediterranee, che appartengono forse a più specie diverse.

Il genere *Protula* nel complesso ha una distribuzione cosmopolita.

Famiglia SPIRORBIDAE Pillai 1970

Corpo asimmetrico. Tubo avvolto a spirale. Torace con 3-5 segmenti. Peduncolo liscio, privo di barbule. Ermafroditi. Embrioni incubati nel tubo o nell'opercolo.

I rappresentanti della famiglia Spirorbidae Pillai 1970 (corrispondente alla sottofamiglia Spirorbinae Chamberlin 1919), venivano considerati, da FAUVEL (1927) e da altri autori antichi, tutti appartenenti al genere *Spirorbis* Daudin 1800 s.l., suddiviso a sua volta in numerosi sottogeneri.

La maggior parte degli autori moderni, in seguito alla revisione compiuta da PILLAI (1970), riconosce l'esistenza di diversi generi, separabili soprattutto sulla base della setazione e del metodo di incubazione.

Spirorbis infundibulum Harris e Knight-Jones 1964

Mediterraneo occidentale e Adriatico. Comune nei "trottoirs" a *Lithophyllum*.

Spirorbis cuneatus Gee 1964

Atlantico nord-orientale, Mediterraneo occidentale e Mar Egeo.

Protolaeospira striata (Quiévreux 1963)

Paralaeospira striata QUIÉVREUX 1963: 69-78.
Spirorbis striatus (Quiévreux), ZIBROWIUS 1968b: 187-188.
Protolaeospira striata (Quiévreux), KNIGHT-JONES e KNIGHT-JONES 1977: 476-478.

Atlantico nord-orientale, Mediterraneo occidentale e Mar Egeo.

Pileolaria (Pileolaria) militaris Claparède 1868

Spirorbis cornuarietis Philippi 1844: 195 (descrizione insufficiente).
Spirorbis beneti Marion 1879: 29.
Spirorbis militaris (Claparède), Zibrowius 1968b: 193-197.
Pileolaria militaris Claparède, Knight-Jones e Knight-Jones 1977: 479-480.

Cosmopolita. Molto comune in tutto il Mediterraneo.

Pileolaria (Pileolaria) heteropoma (Zibrowius 1968)

Spirorbis heteropoma Zibrowius 1968b: 190-193.
Pileolaria heteropoma (Zibrowius), Knight-Jones e Knight-Jones 1977: 480-482.

Atlantico orientale, Mediterraneo occidentale e Mar Egeo.

In Italia è conosciuta a Napoli (Harris 1968: *Spirorbis moerchi*) e a Portofino (osserv. pers.). Nelle grotte e nel coralligeno.

Pileolaria (Nidularia) clavus (Harris 1968)

Spirorbis clavus Harris 1968: 189-191.

Conosciuta solo nel golfo di Napoli (Harris 1968), in Mar Egeo (Bailey 1969) e nel Mare d'Alboran (osserv. pers.).

Pileolaria (Simplicaria) pseudomilitaris (Thiriot-Quiévreux 1965)

Spirorbis pseudomilitaris Thiriot-Quiévreux 1965: 495-502.
Spirorbis berkeleyanus Harris 1968: 194-196, nec Rioja 1942.
Pileolaria pseudomilitaris (Thiriot-Quiévreux), Vine et al. 1972: 158-161.

Cosmopolita; comune nel Mediterraneo occidentale ed in Mar Egeo, non segnalata in Adriatico. Può proliferare in ambienti lagunari (esempio: lago di Caprolace, osserv. pers.).

Pileolaria (Duplicaria) koehleri (Caullery e Mesnil 1897)

Spirorbis koehleri Caullery e Mesnil 1897: 214.
Pileolaria koehleri (Caullery e Mesnil), Vine et al. 1972: 161-163.

Cosmopolita. Presente nel Mediterraneo occidentale e nel Mar Egeo. In Italia è conosciuta a Portofino (osserv. pers.).

Pileolaria (Duplicaria) endoumensis (Zibrowius 1968)

Spirorbis endoumensis ZIBROWIUS 1968b: 198-200.

Mediterraneo occidentale e Mar Egeo (BAILEY 1969). In Italia è conosciuta nel golfo di Taranto (ZIBROWIUS 1968b).

Janua (Janua) pagenstecheri (Quatrefages 1865)

Spirorbis pagenstecheri QUATREFAGES 1865: 491.
Spirorbis gnomonicus BAILEY 1969: 346-377.
Janua pagenstecheri (Quatrefages), KNIGHT-JONES e KNIGHT-JONES 1977: 486-488.

Cosmopolita. Molto comune in tutto il Mediterraneo.

Janua (Dexiospira) pseudocorrugata (Bush 1904)

Spirorbis corrugatus CAULLERY e MESNIL 1897: 200, nec Montagu 1803.
Spirorbis pseudocorrugatus BUSH 1904: 250.
Spirorbis parvulus BAILEY 1969: 377-378.
Janua pseudocorrugata (Bush), KNIGHT-JONES e KNIGHT-JONES 1977: 489.

Cosmopolita. Molto comune in tutto il Mediterraneo. Spesso nelle lagune (BIANCHI 1979).

SPIRORBIDAE incertae sedis

Spirorbis mediterraneus CAULLERY e MESNIL 1897: 212.

Si tratta probabilmente di una forma giovanile, non incubante, di *Pileolaria militaris* Claparède. Alcuni autori, tra cui NELSON-SMITH (1967), lo considerano sinonimo di *Spirorbis cuneatus* Gee.

Spirorbis laevis QUATREFAGES 1865: 490.

La descrizione data da QUATREFAGES appare largamente insufficiente e *Spirorbis laevis* è da considerarsi nomen dubium. Le numerose segnalazioni di questa specie in tutto il mondo si riferiscono probabilmente a forme sinistrorse del genere *Janua* Saint-Joseph. Il problema è discusso in dettaglio da VINE et al. (1972).

CHIAVE PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE SPECIE

Nella chiave sono contenute, oltre alle specie sicuramente trovate nelle acque italiane, quelle segnalate nel bacino occidentale del Mediterraneo (coste francesi soprattutto) e quindi verosimilmente presenti in Italia.

1.a - tubo piccolo ed arrotolato a spirale (diametro inferiore a 3 mm); corpo asimmetrico con 3-4 setigeri toracici (fam. Spirorbidae) 18
1.b - tubo non come sopra; corpo simmetrico con più di 4 setigeri toracici (fam. Serpulidae) 2

2.a - opercolo portato da un peduncolo privo di barbule . . 3
2.b - opercolo assente o portato da un peduncolo con barbule come gli altri filamenti branchiali 16

3.a - peduncolo con espansioni laterali aliformi; placca opercolare calcarea 4
3.b - peduncolo privo di espansioni laterali aliformi; placca opercolare assente o cornea, più raramente calcarea . . . 5

4.a - setole speciali provviste di un rigonfiamento subapicale denticolato (gen. *Spirobranchus*) 41
4.b - setole speciali assenti (gen. *Pomatoceros*) 42

5.a - opercolo globoso, portante distalmente un numero variabile di spine chitinose nerastre; peduncolo di sezione subtriangolare; setole speciali seghettate . . . . *Ficopomatus* (=*Mercierella*) *enigmaticus* (Fauv.)
5.b - opercolo, peduncolo e setole speciali (se presenti) non come sopra 6

6.a - placca opercolare assente, opercolo a forma di cono rovesciato più o meno regolare, con orlo distale dentellato e provvisto o no di un verticillo distale di elementi chitinosi; pseudopercolo claviforme 7
6.b - opercolo generalmente provvisto di una placca o calotta cornea, talvolta parzialmente calcarea; pseudopercolo assente o comunque mai claviforme 8

7.a - opercolo sormontato da un verticillo di elementi chitinosi di varia forma (gen. *Hydroides*) 24
7.b - opercolo a semplice cono rovesciato, privo di verticillo (gen. *Serpula*) 21

8.a - primo segmento totalmente acheto 9
8.b - primo segmento provvisto di setole 11

9.a - tubo libero sul fondo, non aderente al substrato, liscio, senza carene, a forma di zanna d'elefante ed aperto alle due estremità (simile alla conchiglia dal Mollusco Scafopode *Dentalium*) . . . . *Ditrupa arietina* (Müll.)
9.b - tubo non come sopra, aderente, almeno nella sua parte iniziale, ad un substrato solido 10

10.a - tubo translucido, vetroso, con 3 prolungamenti anteriori (gen. *Placostegus*) 43
10.b - tubo bianco, opaco. (Specie di acque dolci sotterranee, in zone carsiche) . . . . *Marifugia cavatica* Abs. e Hr.

11.a - setole speciali assenti 12
11.b - setole speciali presenti 14

12.a - peduncolo largo e piatto, nastriforme . . . . *Metavermilia multicristata* (Phil.)
12.b - peduncolo cilindrico, non appiattito 13

13.a - peduncolo derivante dal 1° filamento dorsale; ultimi segmenti addominali coperti da una callosità dorsale bianca a forma di scudo; uncini toracici con dente anteriore non biforcato (gen. *Vermiliopsis*) 31
13.b - peduncolo normalmente derivante dal 2° filamento dorsale; ultimi segmenti addominali senza callosità bianca; uncini toracici con dente anteriore biforcato (gen. *Semivermilia*) 34

14.a - opercolo più o meno obconico o imbutiforme, portante una placca cornea concava, infossata; peduncolo derivante dal 2° filamento dorsale 15
14.b - opercolo vescicoloso, portante una esile calotta cornea leggermente convessa; peduncolo derivante dal 1° filamento dorsale . . . . . *Hyalopomatus marenzelleri* Lang.

15.a - opercolo con 3 protuberanze basali; setole speciali con un rigonfiamento subapicale . *Janita fimbriata* (D. Ch.)
15.b - opercolo privo di dilatazioni basali; setole speciali differenziate in lama distale ed alettone crenato prossimale (gen. *Filogranula*) 38

16.a - opercolo vescicoloso, con una esile placca cornea imbutiforme; 5 setigeri toracici . *Josephella marenzelleri* Caull. e Mesn.

16.b - opercolo generalmente assente o comunque privo di placca; più di 5 setigeri toracici 17

17.a - opercolo assente oppure 2 opercoli uguali e simmetrici a forma di cucchiaio; setole speciali con lama distale ed alettone crenato prossimale . . . . . . *Filograna*

17.b - opercolo, se presente, globoso; setole speciali assenti . . . . *Protula*

18.a - incubazione nell'opercolo; camera incubatrice solitamente più o meno globosa; opercolo primario con 1 o più placche calcaree, portanti generalmente un tallone 19

18.b - incubazione nel tubo; opercolo più o meno imbutiforme con placca obconica, massiccia o profondamente concava . 20

19.a - tubo avvolto in senso orario; setole speciali differenziate in lama distale ed alettone crenato prossimale (gen. *Pileolaria*) 46

19.b - tubo solitamente avvolto in senso antiorario; setole speciali semplicemente geniculate (gen. *Janua*) 52

20.a - tubo opaco, privo di evidenti costolature trasversali; 3 setigeri toracici (gen. *Spirorbis*) 44

20.b - tubo d'aspetto vetroso con costolature trasversali; 4 setigeri toracici . . . . *Protolaeospira striata* (Quiévr.)

21.a - membrane toraciche lunghe, formanti una banda ventrale a livello dell'ultimo setigero toracico 22

21.b - membrane toraciche corte, non formanti una banda ventrale 23

22.a - opercolo nettamente obconico, con numerosi denti lungo il margine distale; transizione peduncolo-opercolo continua, graduale . . . . . . *Serpula vermicularis* L.

22.b - opercolo cilindrico nella parte prossimale e svasato in quella distale, con pochi e grossi denti marginali; transizione peduncolo-opercolo marcata da un restringimento . . . . *Serpula concharum* Lang.

23.a - opercolo zigomorfo ed obliquo; setole speciali con 2 o più denti ottusi subapicali . . . *Serpula lobiancoi* Rioja
23.b - opercolo a simmetria radiale; setole speciali con un rigonfiamento subapicale denticolato . *Serpula massiliensis* Zibr.

24.a - elementi del verticillo tutti simili tra loro ed aventi circa le stesse dimensioni 25
24.b - un elemento (più raramente due) del verticillo nettamente più grosso e diverso dagli altri 30

25.a - elementi del verticillo portanti una serie di denticoli laterali; parte inferiore dell'opercolo con denti marginali arrotondati 26
25.b - elementi del verticillo normalmente privi di denticoli laterali; parte inferiore dell'opercolo con denti marginali appuntiti 28

26.a - elementi del verticillo piuttosto tozzi, leggermente curvi verso il centro dell'opercolo, completamente lisci dal lato interno e portanti un solo paio di denticoli laterali . . . . *Hydroides stoichadon* Zibr.
26.b - elementi del verticillo più o meno allungati, leggermente curvati verso l'esterno, portanti 2 o più denticoli laterali non necessariamente appaiati e qualche denticolo mediano impari dal lato interno 27

27.a - estremità distale degli elementi del verticillo corta e tozza; setole speciali con zona subapicale fittamente denticolata . . . . *Hydroides elegans* (Hasw.)
27.b - estremità distale degli elementi del verticillo lungamente affilata; setole speciali con 2 grossi denti ottusi subapicali . . . . *Hydroides norvegica* Gunn.

28.a - elementi del verticillo larghi ed appiattiti, con estremità distale dilatata . . . . *Hydroides dirampha* Mörch
28.b - elementi del verticillo appuntiti 29

29.a - elementi del verticillo allungati, tutti leggermente incurvati verso il centro dell'opercolo; denti marginali lunghi ed acuminati, portanti un denticolo mediano sul lato interno; transizione peduncolo-opercolo marcata da un restringimento pigmentato . . . . *Hydroides pseudouncinata pseudouncinata* Zibr.

29.b - elementi del verticillo piuttosto corti, tutti curvi verso il lato ventrale dell'opercolo; denti marginali corti e privi del denticolo mediano; transizione peduncolo-opercolo non marcata da restringimento . . . *Hydroides dianthus* (Verr.)

30.a - verticillo di colore nero o comunque molto scuro, composto da spine disuguali tra loro, più o meno geniculate e molto appuntite; una spina dorsale (più raramente due) molto più lunga, curva sulle altre; denti marginali dell'opercolo appuntiti; transizione peduncolo-opercolo marcata da un restringimento pigmentato . . . . *Hydroides nigra* Zibr.

30.b - verticillo di colore giallo-bruno composto da una serie di corte e tozze spine arrotondate e da un grosso processo distale unciniforme incurvato verso il centro; denti marginali corti ed arrotondati; transizione peduncolo-opercolo non marcata da un restringimento . *Hydroides helmata* (Iroso)

31.a - opercolo portante un massiccio e tozzo cilindro calcareo con bordo distale suddiviso in 6-10 denti ottusi; animale con una serie regolare di aree pigmentate lungo i lati del corpo . . . . *Vermiliopsis labiata* (Costa)

31.b - opercolo incrostato o no di calcare, ma mai portante una struttura calcarea come sopra; corpo privo di aree pigmentate in serie regolari 32

32.a - calotta sempre priva di calcare, piatta o leggermente concava e raramente provvista al centro di una piccola punta conica; ampolla opercolare nettamente più alta che larga . . . . *Vermiliopsis monodiscus* Zibr.

32.b - calotta spesso incrostata di calcare, composta da più piani sovrapposti e portante talvolta una spina distale; ampolla opercolare corta, quasi emisferica 33

33.a - calotta a pochi piani sovrapposti, marcata da coste e solchi longitudinali; pseudopercolo filiforme . . . . *Vermiliopsis striaticeps* (Gr.)

33.b - calotta conica, a più piani sovrapposti, priva di costolature longitudinali e talvolta terminantesi in una grossa spina distale; pseudopercolo assente . . . . *Vermiliopsis infundibulum* (Phil.)

34.a - calotta portante distalmente una tozza spina centrale . . . . *Semivermilia crenata* (Costa)

34.b - calotta non come sopra 35

35.a - calotta a più piani costituiti da larghi dischi alternati a porzioni cilindriche . . *Semivermilia pomatostegoides* (Zibr.)

35.b - calotta semplice, ad un solo piano 36

36.a - tubo portante, nella zona mediana, una serie longitudinale di tubercoli arrotondati, distanziati tra loro; calotta leggermente bombata . . . *Semivermilia torulosa* (D. Ch.)

36.b - tubo provvisto di una carena mediana liscia o dentellata 37

37.a - carena mediana liscia, con ai lati ed alla base una serie di loggette separate da sottili setti; calotta piatta o convessa . . . . *Semivermilia cribrata* (Costa)

37.b - carena mediana dentellata, affiancata da 1-2 paia di leggere carene laterali lisce; calotta cilindrica o tronco-conica . . . . *Semivermilia agglutinata* (Maren.)

38.a - opercolo con una spina distale più o meno ramificata; tubo con parte sollevata portante peristomi caliciformi strettamente impilati l'uno sull'altro . *Filogranula calyculata* (Costa)

38.b - opercolo privo di spine; peristomi non come sopra . . 39

39.a - peristomi di aspetto anulare, con orlo ripiegato su se stesso a formare un cercine . . *Filogranula annulata* (Costa)

39.b - peristomi suddivisi in 6-7 denti 40

40.a - opercolo imbutiforme, a simmetria radiale . . . . *Filogranula stellata* (South.)

40.b - opercolo obliquamente piriforme, zigomorfo . . . . *Filogranula gracilis* Lang.

41.a - ali del peduncolo larghe, spesso sfrangiate; placca opercolare piatta o concava; tubo di grandi dimensioni, rosa e molto sculturato . . . *Spirobranchus lima* (Gr.)

41.b - ali del peduncolo strette ed affilate, raramente bifide; placca opercolare sempre convessa, spesso con 2 tubercoli ottusi sul bordo dorsale oppure conica o a forma di corno; tubo di piccole dimensioni con 3 carene e con delle serie di puntuazioni . . . . *Spirobranchus polytrema* (Phil.)

42.a - ampolla opercolare appiattita, bassa; inserzione del peduncolo sul bordo dorsale dell'opercolo; tubo generalmente con una sola carena . . . *Pomatoceros triqueter* (L.)

42.b - ampolla opercolare elevata, più o meno globosa; inserzione del peduncolo nell'opercolo in posizione piuttosto centrale; tubo generalmente con 3 carene . . . . *Pomatoceros lamarckii* (Quatr.)

43.a - opercolo obconico, a simmetria radiale; placca opercolare leggermente concava; tubo con una sola carena mediana dentellata . . . . . *Placostegus tridentatus* (Fabr.)

43.b - opercolo zigomorfo, obliquamente piriforme; placca opercolare nettamente infossata ad imbuto; tubo con una carena mediana dentellata affiancata, su ogni lato, da una serie di tubercoli arrotondati . . *Placostegus "crystallinus"* Zibr.

44.a - tubo avvolto in senso antiorario . . . . *Spirorbis marioni* Caull. e Mesn.

44.b - tubo avvolto in senso orario 45

45.a - placca calcarea profondamente infossata ad imbuto . . . . *Spirorbis infundibulum* Har. e K.-Jon.

45.b - placca calcarea massiccia e poco differenziata . . . . *Spirorbis cuneatus* Gee

46.a - opercolo composto da 2 o più placche sovrapposte . . 47

46.b - opercolo non come sopra 48

47.a - opercolo composto da più placche sovrapposte leggermente concave, con talloni lunghi ed appiattiti che si inseriscono dorsalmente sulla placca sottostante; camera incubatrice situata inferiormente alla placca basale . . . . *Pileolaria koehleri* (Caull. e Mesn.)

47.b - opercolo composto da due placche sovrapposte fortemente concave e senza tallone differenziato; camera incubatrice situata tra le due placche . . *Pileolaria endoumensis* (Zibr.)

48.a - tallone appiattito, dilatato, provvisto di una lamella mediana più o meno profondamente dentellata; camera incubatrice interamente calcificata portante numerosi denti sul bordo e sulla superficie distali; tubo rotondo, grande e liscio . . . . *Pileolaria militaris* Clap.

48.b - tallone, camera incubatrice e tubo non come sopra . . 49

49.a - tallone oltrepassante il pavimento della ampolla opercolare e penetrante nel peduncolo; camera incubatrice allungata . . . . *Pileolaria clavus* (Har.)

49.b - tallone non oltrepassante il pavimento dell'ampolla opercolare; camera incubatrice globosa 50

50.a - tallone tozzo e piuttosto massiccio; camera incubatrice priva di denticoli o di spine e leggermente bilobata . . . . *Pileolaria* sp.

50.b - tallone stiliforme; camera incubatrice provvista distalmente di denticoli o di spine 51

51.a - camera incubatrice ben calcificata, portante un'unica spina distale; 3° setigero toracico provvisto di setole falciformi . . . . *Pileolaria heteropoma* (Zibr.)

51.b - camera incubatrice scarsamente calcificata con pochi denticoli lungo il bordo distale; 3° setigero privo di setole falciformi . . . *Pileolaria pseudomilitaris* (Th. - Quiév.)

52.a - opercolo primario con tallone appiattito tangenzialmente; camera incubatrice cilindrica, con pareti calcificate e coperte di puntuazioni; 3° setigero privo di setole falciformi . . . . *Janua pseudocorrugata* (Bush)

52.b - opercolo primario con tallone stiliforme più o meno appiattito radialmente; camera incubatrice a forma di coppa, con pareti trasparenti non calcificate nè puntuate; 3° setigero provvisto di setole falciformi . *Janua pagenstecheri* (Quatr.)

Ringraziamenti

Ringrazio il prof. Harry Ten Hove (Utrecht) e la dr. Phyllis Knight-Jones (Swansea) per aver gentilmente controllato alcune determinazioni. Un grazie particolare va al dr. Helmut Zibrowius (Marseille) che, oltre ad aver messo a mia disposizione la sua collezione personale, ha riletto il manoscritto ed è stato prodigo di utili informazioni.

Bibliografia

Bailey J. H., 1969 - Spirorbinae (Polychaeta Serpulidae) from Chios (Aegean Sea) - *Zool. J. Linn. Soc. London*, **48**: 387-407.

Bazzicalupo G., Relini G. e Viale S., 1974 - Popolamenti di substrati artificali posti su un fondo a coralligeno ed in una prateria di Posidonie. IV: Policheti Sedentari e Cirripedi - *Mem. Biol. Marina Oceanogr.*, Messina, n. s., **4**, (4-5-6): 343-370.

Bellan G., 1964 - Contribution à l'étude systématique, bionomique et écologique des Annélides Polychètes de la Méditerranée - *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, **49**, (33): 1-371.

Bianchi C. N., 1977 - Ecologia e sistematica dei Serpulidi presenti su substrati artificiali immersi in acque marine e lagunari italiane - *Tesi Fac. Sci. Univ. Genova*, 1: 1-150; 2: 1-204.

— —, 1979 - Remarques sur la faune Serpulidienne de l'étang saumâtre d'Orbetello (Toscane, Italie) - *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, **25-26**, (3): 121-122.

Bush J. K., 1904 - Tubicolous Annelids of the tribes Sabellids and Serpulids from the Pacific Ocean - Harriman Alaska Exped. New York, 12: 169-355.

Carpine C., 1970 - Une expérience de chalutage profond (recherche de la "Caravelle" engloutie au large de Nice) - *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, **1408**: 1-16.

Caullery M. e Mesnil F., 1897 - Etudes sur la morphologie comparée et la phylogénie des espèces chez les Spirorbes - *Bull. Scient. France Belgique*, **30**: 185-233.

Chimenz Gusso C. e Rivosecchi Taramelli E., 1973 - Osservazioni sulle biocenosi incrostanti piastre di Eternit immerse a diversa profondità nel porto di Civitavecchia - *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, **28**, (1): 77-101.

Claparède E., 1870 - Les Annélides Chetopodes du Golfe de Naples. II - *Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Génève*, **20**, (1): 1-225.

Costa O. G., 1861 - Microdoride mediterranea o descrizione de' poco ben conosciuti od affatto ignoti viventi minuti e microscopici del Mediterraneo - Napoli, 1: 1-80.

Day J. H., 1967 - A monograph of the Polychaeta of Southern Africa. Part 2, Sedentaria - Trustees Brit. Mus. (Nat. Hist.): 459-878.

Delle Chiaje S., 1822 - Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli - Napoli: 1-232.

Fabricius O., 1779 - Fauna Groenlandica - Copenhagen e Leipzig: 1-452.

Fauchald K., 1977 - The Polychaete worms. Definitions and keys to the order, families and genera - *Nat. Hist. Mus. Los Angeles, Sci. Ser.* **28**: 1-190.

Fauvel P., 1909 - Deuxième note préliminaire sur les Polychètes provenantes des campagnes de l' Hirondelle et de la Princesse-Alice, ou déposées dans le Musée Océanographique de Monaco - *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, **6**, (142): 1-76.

— —, 1923 - Un nouveau Serpulien d'eau saumâtre, *Mercierella* n. g. *enigmatica* n. sp. - *Bull. Soc. Zool. France*, **47**: 424-430.

— —, 1927 - Polychètes Sédentaires - Faune de France, 16: 1-412.

Grube A. E., 1872 - Mittheilungen uber die Serpulen, mit besonderer Berucksichtigung ihrer Deckel - *Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Kult. Breslau*, **39**: 53-69.

Harris T., 1968 - *Spirorbis* species (Polychaeta: Serpulidae) from the Bay of Naples with the description of a new species - *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, **36**: 188-207.

Hartman O., 1959 - Catalogue of the Polychaetous Annelids of the world. Part 2 - *Allan Hancock Found. Publ. Occ. Pap.*, **23**: 355-628.

Haswell W. A., 1883 - On some new Australian tubicolous Annelids - *Proc. Linn. Soc. New South Wales*, **7**: 633-638.

Imajima M., 1977 - Serpulidae (Annelida, Polychaeta) collected around Chichi-jima (Ogasawara Islands) - *Mem. Nat. Sci. Mus. Tokio*, **10**: 89-111.

Iroso I., 1921 - Revisione dei Serpulidi e Sabellidi del Golfo di Napoli - *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, **3**: 47-91.

Knight-Jones P. e Knight-Jones E. W., 1977 - Taxonomy and ecology of British Spirorbidae (Polychaeta) - *J. Mar. Biol. Ass. U. K.*, **57**: 453-499.

Langerhans P., 1884 - Die Wurmfauna von Madeira. IV - *Zeitschr. Wiss. Zool.*, Leipzig, **40**: 247-285.

Marenzeller E. V., 1893 - Polychaeten des grundes. Gesammelt 1890, 1891 und 1892. Berichte der Commision für Erforschung des ostlichen Mittelmeeres. VI. Zoologische Ergebnisse II - *Deuksch. K. Akad. Wiss. Wien Math. Naturw. Cl.*, **60**: 25-48.

Marion A. F., 1879 - Dragages au large de Marseille - *Ann. Sci. Nat. Paris*, sér. 6, **8**: 1-48.

Mazzola A., Ardizzone G. e Riggio S., 1978 - Similitudine e diversità del fouling portuale di Palermo in relazione al substrato di insediamento - *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, Ancona, (in stampa).

Nelson-Smith A., 1967 - Serpules Tubicoles - Catalogue des principales salissures marines O.C.D.E. Paris, 3: 1-79.

Philippi L., 1844 - Einige Bemerkungen uber die Gattung *Serpula*, nebst Aufzahlung der von mir in Mittelmeer mit dem Tier beobachteten Arten - *Arch. Naturgesch.* Berlin, **10**, (1): 186-198.

Pillai T. G., 1970 - Studies on a collection of Spirorbids from Ceylon together with a critical review and revision of Spirorbids systematics, and an account of their phylogeny and zoogeography - *Ceylon J. Sci. Biol. Sci.*, **8**, (2): 100-172.

— —, 1972 - A review and revision of the systematics of the genera *Hydroides* and *Eupomatus* together with an account of their phylogeny and zoogeography - *Ceylon J. Sci. Biol. Sci.*, **10**, (1): 7-31.

Quatrefages A. de, 1865 - Histoire naturelle des Annélés marins et d'eau douce - Rôret ed., Paris, 2: 1-794.

Quiévreux C., 1963 - *Paralaeospira striata* n. sp., nouvelle espèce de Spirorbinae (Annélide Polychète) - *Arch. Zool. Exp. Gén. Paris*, **102**: 69-78.

Relini G. e Bazzicalupo G., 1969 - Osservazioni sui Policheti Sedentari del fouling ligure - *Boll. Zool.*, **36**, (4): 396-397.

Relini G. e Bianchi C. N., 1978 - Osservazioni sull'ecologia e sulla distribuzione dei Serpulidi (Annelida, Polychaeta) nella laguna di Orbetello - *Boll. Zool.*, **45**: 419-422.

Relini G., Bianchi C. N., Diviacco G. e Rosso R., 1977 - Fouling di alcune piattaforme off-shore dei mari italiani. VI: Anfipodi e Policheti - *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova*, **45**: 105-121.

Relini G., Matricardi G. e Bianchi C. N., 1978 - Organismi di substrato duro in un ambiente salmastro padano - *Quad. Lab. Tecnol. Pesca*, Ancona, (in stampa).

Remy P., 1937 - Sur *Marifugia cavatica* Absolon et Hrabe, Serpulide des eaux douces souterraines du karst adriatique - *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, Paris, sér. 2, **9**: 66-72.

Southward E., 1963 - Some new and little-know Serpulid Polychaetes from the continental slope - *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, **43**: 573-587.

Taramelli E. e Chimenz C., 1965 - Studi sperimentali e sistematici sul "fouling" nel porto di Civitavecchia - *Rend. Accad. Naz. XL*, ser. 4, **16**: 1-43.

Taramelli Rivosecchi E. e Chimenz Gusso C., 1976 - Etudes sur la salissure marine et sur les perforants du bois dans le port de Civitavecchia - *Proc. 4th Internat. Congr. Mar. Corrosion Fouling* Antibes-Juan Les Pins: 513-518.

Tenerelli V., 1962 - Sulla presenza di *Mercierella enigmatica* Fauvel lungo la costa orientale di Sicilia (Polychaeta, Serpulidae) - *Boll. Zool.*, **29**, (11): 735-748.

Ten Hove H.A., 1975 - Serpulinae (Polychaeta) from the Caribbean. III: the genus *Pseudovermilia* (including species from other regions) - *Stud. Fauna Curaçao*, **47**: 46-101.

Ten Hove H.A. e Weerdenburg J.C.A., 1978 - A generic revision of the brackish-water Serpulid *Ficopomatus* Southern 1921 (Polychaeta: Serpulinae), including *Mercierella* Fauvel 1923, *Sphaeropomatus* Treadwell 1934, *Mercierellopsis* Rioja 1945 and *Neopomatus* Pillai 1960 - *Biol. Bull.*, Lancaster, **154**: 96-120.

Thiriot-Quiévreux C., 1965 - Description de *Spirorbis* (*Laeospira*) *pseudomilitaris* n.sp., Polychète Spirorbinae, et de sa larve - *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, sér. 2, **37**, (3): 495-502.

Verrill A.E., 1873 - Report upon the invertebrate animals of Vineyard Sound and the adjacent waters, with an account of the physical characters of the region - *Rep. U.S. Comm. Fish. Washington*, **1871-1872**: 295-778.

Vine P.J., Bailey-Broch J.H. e Straughan D., 1972 - Spirorbinae (Polychaeta, Serpulidae) of the Hawaiian chain. 2: Hawaiian Spirorbinae - *Pac. Sci.*, **26**, (2): 150-182.

Zibrowius H., 1968 a - Description de *Vermiliopsis monodiscus* n.sp., espèce méditerrnéenne nouvelle de Serpulidae (Polychaeta Sedentaria) - *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, sér. 2, **39**, (6): 1202-1210.

— —, 1968 b - Etude morphologique, systématique et écologique des Serpulidae (Annelida Polychaeta) de la région de Marseille - *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume*, **59**, (43): 83-252.

— —, 1969 a - Quelques nouvelles récoltes de Serpulidae (Polychaeta Sedentaria) dans le golfe de Gabès et en Tripolitaine. Description de *Vermiliopsis pomatostegoides* n.sp. - *Bull. Inst. Océanogr. Pêche Salammbô*, **1**, (3): 123-137.

— —, 1969 b - Review of some little know genera of Serpulidae (Annelida: Polychaeta) - *Smithson. Contrib. Zool.*, **42**: 1-22.

— —, 1970 a - Serpulidae (Annelida Polychaeta) des campagnes du "Skagerak" (1946) et du "Faial" (1957) au large du Portugal - *Bol. Soc. Port. Cienc. Nat. Lisboa*, **12**, (2): 117-131.

— —, 1970 b - Contribution à l'étude des Serpulidae (Polychaeta Sedentaria) du Brésil - *Bolm. Inst. Oceanogr. São Paulo*, **19**: 1-32.

— —, 1971 a - Les espèces méditerranéennes du genre *Hydroides* (Polychaeta Serpulidae). Remarques sur le prétendu polimorphisme de *Hydroides uncinata* - *Tethys*, **2**, (3): 691-745.

— —, 1971 b - Revision of *Metavermilia* Bush (Polychaeta Serpulidae) with description of three new species (from off Portugal, Gulf of Guinea and Western Indian Ocean) - *J. Fish. Res. Board. Canada*, **28**, (10): 1373-1383.

— —, 1972 - Mise au point sur les espèces méditerranéennes de Serpulidae (Annelida Polychaeta) décrites par Stefano Delle Chiaje (1822-1829, 1841-1844) et Oronzio Gabriele Costa (1861) - *Tethys*, **4**, (1): 113-126.

— —, 1973 a - Revision of some Serpulidae (Annelida Polychaeta) from abyssal depths in the Atlantic and Pacific, collected by the "Challenger" and "Prince of Monaco" expeditions - *Bull. Brit. Mus.* (*Nat. Hist*) *Zool.*, **24**, (9): 427-439.

— —, 1973 b - Serpulidae (Annelida Polychaeta) des côtes ouest de l'Afrique et des archipels voisins - *Ann. Mus. R. Afr. Centr.* sér. IN-8° (Sci. Zool.), **207**: 1-93.

— —, 1978 - Introduction du Polychète Serpulidae japonais *Hydroides ezoensis* sur la côte atlantique française et remarques sur la propagation d'autres espèces de Serpulidae - *Tethys*, **8**, (2): 141-150.

Riassunto

Vengono elencati i Serpulidi e gli Spirorbidi segnalati in Mediterraneo occidentale ed in Adriatico, e sono riportate la sinonimia principale e la distribuzione geografica; vengono inoltre fornite chiavi originali per la loro identificazione. Le più recenti vedute sulla loro classificazione sono riassunte e viene proposto il nome Serpuloidea per una superfamiglia comprendente le due famiglie Serpulidae Savigny 1818 s.str. e Spirorbidae Pillai 1970.

Summary

An up-to-date list of West-Mediterranean and Adriatic Serpulids and Spirorbids is given, with the main synonymy and some brief remarks on their distribution. The recent views on their taxonomy are summarized. The name Serpuloidea for a superfamily including both the families Serpulidae Savigny 1818 s. str. and Spirorbidae Pillai 1970 is proposed. Keys to the West-Mediterranean and Adriatic Serpuloidea are provided.

Résumé

On établie la liste mise à jour des Serpuliens et des Spirorbes connus dans la Méditerranée occidentale et dans l'Adriatique. On donne la synonymie principale et quelques remarques sur la distribution des espèces, en dressant une clef dichotomique pour leur détermination. Les vues récentes sur leur classification sont résumées et on propose le nom Serpuloidea pour une superfamille comprenante les deux familles Serpulidae Savigny 1818 s.str. et Spirorbidae Pillai 1970.

Roberto Pace

Museo Civico di Storia Naturale, Verona

LEPTUSA KR. NUOVE O POCO NOTE DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

(COLEOPTERA STAPHYLINIDAE)

(XIII CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLE ALEOCHARINAE)

Nel presente lavoro sono esposti i risultati dello studio, mediante l'esame dell'edeago e della spermateca, di parte delle specie di *Leptusa* Kraatz conservate nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova (collezioni Binaghi, Mancini e generale) e delle collezioni di entomologi genovesi del passato, (Dodero e Solari*) e di contemporanei, (dr. R. Poggi e L. Briganti). Alcune specie, presenti nelle collezioni del Museo, si trovano anche in quelle dei citati colleghi e viceversa.

Il materiale riguarda prevalentemente la Liguria e le regioni vicine, particolarmente indagate sia nel passato che attualmente.

Sulle *Leptusa* di quest'area geografica si avevano fino ad ora notizie assai imprecise, soprattutto per quei taxa critici, generalmente di dimensioni corporee assai ridotte, per i quali l'esame dell'edeago o della spermateca, mai effettuato nel passato, è essenziale al fine di chiarire il loro valore sistematico.

Le vecchie citazioni o determinazioni di *Leptusa piceata* Muls. et Rey per la Liguria o per l'Appennino tosco-emiliano non sono rare, però il loro valore è nullo perchè questa specie è confinata prevalentemente sulle Alpi settentrionali.

Ho potuto portare a termine il presente lavoro soprattutto grazie alla preziosa e generosa collaborazione del dr. Roberto Poggi del suddetto Museo e della direttrice dott.ssa Lilia Capocaccia, nonchè di quella dei colleghi: Vittorio Rosa di Milano, dr. Giovanni Mariani di Milano,

---

(*) La collezione Dodero è di proprietà della Società Entomologica Italiana; la collezione Solari del Dr. Mariani di Milano.

che con grande cortesia mi ha concesso in studio la *Leptusa* della coll. Solari, Luciano Briganti di Genova e dr. Giuseppe Osella, del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, che mi ha affidato in studio le *Leptusa* della coll. Magistretti.

Un grazie particolare rivolgo al dr. Heinrich Schönmann del Naturhistorisches Museum di Vienna e al dr. Erich Smith del Field Museum of Natural History di Chicago che mi hanno permesso di esaminare molti tipi di Bernhauer e di Scheerpeltz.

Leptusa (**Tropidiopasilia**) **hummleriana** Bernhauer

= *Leptusa* (*Tropidiopasilia*) *sardoa* Bernhauer

Bernhauer descrisse queste due entità, tra loro estremamente simili per molti caratteri esterni, una di seguito all'altra, con precedenza per *hummleriana*, come taxa separati da *L. scabripennis* Muls. et Rey della Corsica.

Prima delle suddette descrizioni, gli esemplari di Sardegna, esternamente assai simili a quelli di Corsica, erano regolarmente determinati come *L. scabripennis*, spesso con l'aggiunta del termine "var.". Scheerpeltz, probabilmente raccogliendo dati della letteratura, ha citato anche recentemente (1966 e 1972) per la Sardegna *L. scabripennis*.

Ho esaminato esemplari topotipici di Ajaccio, Vizzavona e M. Renoso di *L. scabripennis* e oltre cento esemplari del MSNG,* della coll. Dodero, del Museo di Milano e delle collezioni Rosa e Briganti. Ho pure esaminato il tipo di *L. hummleriana* Bernhauer (etichettato "Aritzo Sardinia, *hummleriana* Bernh. typus, lg. don. Hummler, *hummleriana* Bernh. typus *Pisalia*") che è un esemplare un po' immaturo e il tipo di *L. sardoa* Bernhauer (etichettato: "Dorgali Sardinia, *sardoa* Bernh. typus, lg. don. Hummler, *sardoa* Bernh. typus *Pisalia*").

L'edeago di questo secondo taxon ha forma sovrapponibile all'edeago di *L. hummleriana* e le piastre basali e il tubulo mediano del sacco interno sono identici.

Pertanto *L. sardoa* Bernh. è sinonimo di *L. hummleriana* Bernh. (n. syn.)

(*) Con questa sigla è indicato, nel presente lavoro, il Museo di Storia Naturale di Genova.

Il più evidente carattere distintivo dell'edeago di *L. hummleriana* rispetto a quello di *L. scabripennis* è che la prima specie possiede una caratteristica lieve gobba ventrale all'edeago e il tubulo del sacco interno corto e tozzo, mentre in *scabripennis* la curvatura ventrale è arcuata e il tubulo del sacco interno è estremamente sottile e lungo. La spermateca di *L. hummleriana* ha bulbo subsferico, mentre quello di *scabripennis* è allungato, ovale.

Ho esaminato *L. hummleriana* delle seguenti località sarde: Aritzo, M. Arquerì, Punta Marcusa (Gennargentu), Desulo, Mongorgiori, Mai Dopi, S. Gregorio (CA), Dorgali, Bannari e Seui.

Leptusa (Tropidiopasilia) apennina paganettiana Bernhauer, st. nov.

e **Leptusa (Tropidiopasilia) apennina linkei** Bernhauer, st. nov.

Il tipo unico di *Leptusa paganettiana* Bernhauer, da me esaminato, è una ♀. Esso porta le seguenti etichette: "Apuaner Alp., Paganetti, *Paganettiana* Brh. typ. unic., *Paganettiana* Bernh. typ.".

Nella coll. Briganti ho rinvenuto 2 ♂♂ (Alpi Apuane, Fornovolasco, 26-VI-1973, leg. Briganti), che sono da ascrivere sicuramente al taxon *paganettiana*. Essi sono privi della carena mediana al quinto tergo libero.

Nella descrizione della specie BERNHAUER illustra i caratteri del ♂ su esemplari raccolti però sui Monti Pisani e non sulle Apuane, località tipica della specie. Di essi dà i caratteri più rilevanti e cioè "Beim ♂ besitzt das siebente (cioè quinto libero) Tergit ein äusserst kurzes Mittelkielchen". Nei ♂♂ delle Apuane, come accennato sopra, tale carena mediana non esiste.

Ho pure esaminato il tipo di *Leptusa linkei* Bernhauer, che è un ♂. Esso porta le seguenti etichette: "M.ti Pisani, Italia, M. Linke, *scabripennis* Bernh., *Leptusa Linkei* Bernh. typus unic.". Esso possiede esattamente il carattere esposto nella descrizione: "Beim ♂ besitz das siebente Tergit in der Mitte einer kräftigen Mittelkiel...". Tenuto conto che gli esemplari ♂♂ dei Monti Pisani, det. da BERNHAUER come *L. paganettiana*, hanno taglia minore rispetto al tipo ♂ di *L. linkei* dei Monti Pisani, sembra logico che la carena mediana del quinto tergo libero del ♂ in esemplari piccoli (come quelli di *L. paganettiana* dei Monti Pisani) sia più breve e meno robusta di quella del tipo ♂ pure dei Monti Pisani determinato come *L. linkei*, che, come detto sopra, è esemplare robusto.

Grazie all'esame dell'edeago di questi taxa, ho osservato che *L. paganettiana* e *L. linkei* sono forme estremamente affini tra loro. Perciò ritengo che i ♂♂ dei Monti Pisani, determinati da BERNHAUER come *L. paganettiana*, si debbano attribuire alla forma *linkei*; non solo, ma dato che sia l'edeago di *paganettiana* che di *linkei* hanno forma pure molto simile a quello di *L. apennina* Holdhaus, descritta undici anni prima e probabilmente non nota a BERNHAUER al momento della descrizione nel 1935 dei due taxa in oggetto, perché mai citata per confronti nonostante le somiglianze esterne, ritengo più rispondente al vero considerare sia *L. paganettiana*, sia *L. linkei* come sottospecie di *apennina* Holdhaus. Esse si possono separare come segue:

1 - Edeago più breve, con triangolo apicale ventrale allungato. 2
- Edeago più allungato, con triangolo apicale ventrale corto. Quinto tergo libero del ♂ con breve carena mediana, Monti Pisani. Figg. 59 e 60 . . . . *apennina linkei* Bernhauer

2 - Quinto tergo libero del ♂ con carena mediana allungata, Monte Senario, Vallombrosa. . . . *apennina apennina* Holdhaus
- Quinto tergo libero del ♂ senza carena mediana, Alpi Apuane. Figg. 55 a 58 . . . . *apennina paganettiana* Bernhauer

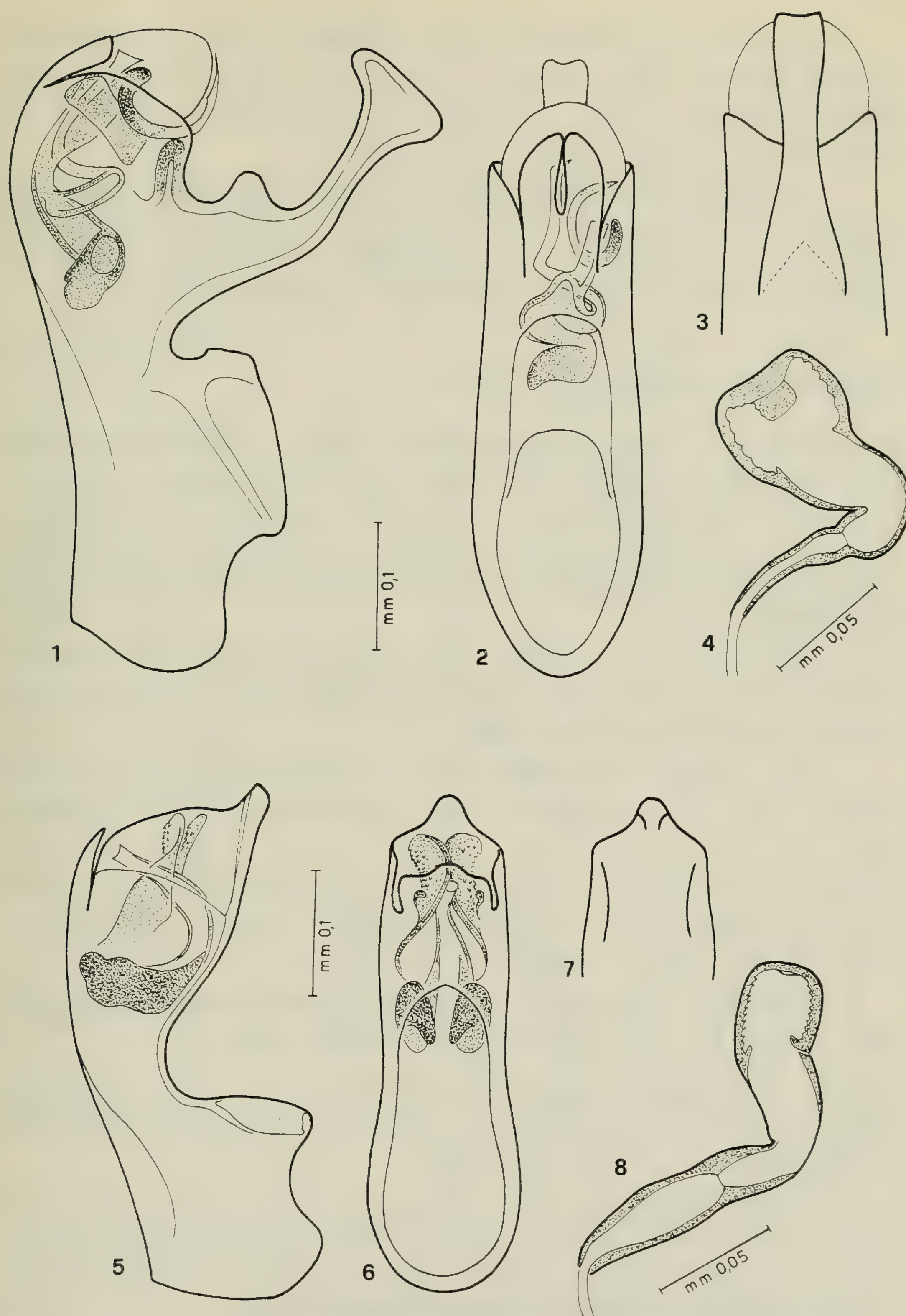
Leptusa (Myopopisalia) leonhardi (Bernhauer)

Nella coll. Binaghi (MSNG), esiste una ♀ di Corsica, Vizzavona, VI-1908, leg. Bickhardt, che ho determinato come *L. leonhardi* Bernh.

Di questa specie ho veduto il tipo che è un ♂, etichettato: "Corsica 1905, M. Renoso, Coll. O. Leonhard, Ob. Gravonethal, 14-1500 m, unter Alpen Erlenlaub, *Sipalia Leonhardi* Brh. typ. 17-7-05, *Leptusa leonhardi* Brnh., typus.".

Sebbene le dimensioni corporee della ♀ del MSNG siano minori rispetto al tipo, e gli occhi siano lievemente ellittici (anziché rotondi) e un po' sporgenti dal contorno del capo (invece che appiattiti) il colore, i tubercoletti uniformemente sparsi sul pronoto e soprattutto la robusta punteggiatura a raspa delle elitre mi hanno indotto a considerare l'esemplare appartenente alla specie in oggetto.

D'altronde, questa ♀ è nettamente distinta dalla ♀ di *L. scabripennis* Muls. et Rey, oltre che per le dimensioni corporee maggiori, perché ha la spermatica a bulbo subsferico (fig. 24) e non ovale, della metà più stretto (come in *scabripennis*).



Figg. 1, 2, 3, 4 - *Leptusa* (*Parapisalia*) *etrusca* n. sp. di Boscolungo: edeago in visione laterale, dorsale e ventrale e spermateca; 5, 6, 7, 8 - *Leptusa* (*Parapisalia*) *taurinensis* n. sp. di Coazze: id.

Gli edeagi di *L. leonhardi* e di *scabripennis* hanno conformazione generale tra loro simile, tanto che ritengo che i due taxa siano anche tassonomicamente vicini (nonostante la collocazione effettuata da SCHEERPELTZ in due sottogeneri differenti).

Le differenze più appariscenti si notano nella sutura preapicale (molto vicina all'apice in *leonhardi*, lontana in *scabripennis*) e nelle piastre basali del sacco interno a forma di punto interrogativo rovesciato in *leonhardi*, a forma di virgola rovesciata in *scabripennis*.

Leptusa (Stictopisalia) brigantii n. sp.

Diagnosi - Specie apparentemente simile a *Leptusa scabripennis* Muls. et Rey per la forma del pronoto e per la punteggiatura del capo. Tuttavia il ♂ della nuova specie ha edeago di 1/3 più grande e nettamente ristretto a calice a metà (a lati paralleli sia in *scabripennis* che in *hummleriana* Bernh.) ed è privo di tubercolo mediano allungato al quinto tergo libero.

Inoltre ha pure il pronoto, come il capo, ben punteggiato (mentre non vi è distinta punteggiatura nelle due citate specie) e le elitre sparsamente, poco punteggiate a raspa.

Non è specie confondibile con *L. sulcicollis* Bernh. (il cui tipo unico è una ♀), per la maggior taglia e per la spermateca più grande.

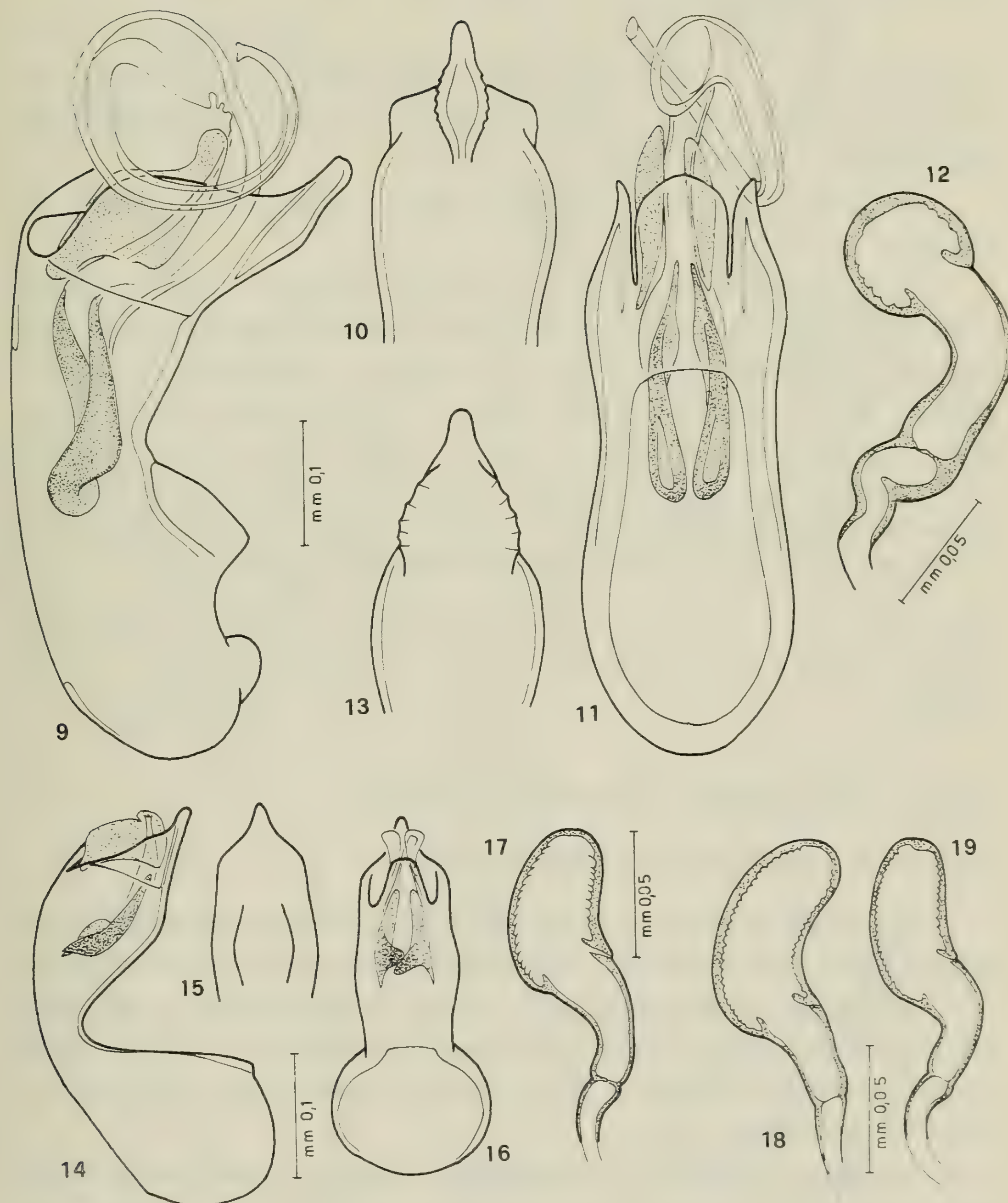
Materiale esaminato - 1 ♂ e 4 ♀♀, Sardegna, Gennargentu, Punta Marcusa (località tipica), 2-VI-1974, leg. L. Briganti; 1 ♂, Aritzo, Sardegna, 1/10-VI-1910, leg. F. Solari; 2 ♀♀, Aritzo, 1/10-VI-1910 leg. A. Dodero.

Holotypus ♂, allotypus ♀ e paratypi in coll. L. Briganti, Genova; altri paratypi in coll. Solari-Mariani, Dodero e mia.

Descrizione - Lunghezza mm 1,8-2,3. Corpo rossiccio, segmenti addominali IV e V bruni, il capo può essere appena oscurato, come pure gli articoli mediani delle antenne.

Il capo è largo mm 0,396; la sua superficie è un po' opaca, cosparsa di punti ben distinti, anche se non profondamente impressi, come ad es. in *L. alpicola* Brancsik. Essi sono più fitti ai lati che sul vertice. I tubercoli antennali sono alquanto sollevati.

Ciascun occhio ha diametro di mm 0,051 ed è composto di 12-13 ommatidi.



Figg. 9, 10, 11, 12 - *Leptusa* (*Parapisalia*) *oropaensis* n. sp. di Oropa: edeago in visione laterale, ventrale e dorsale e spermateca; 13 - *Leptusa* (*Parapisalia*) *ilsae* Bernhauer: edeago in visione ventrale; 14, 15, 16, 17 - *Leptusa* (*Micropisalia*) *ceresoleana* n. sp. di Ceresole Reale: edeago in visione laterale, ventrale e dorsale e spermateca; 18 - *Leptusa ceresoleana bartolii* n. ssp. di Colle del Melogno: spermateca; 19 - *Leptusa ceresoleana zangherii* n. ssp. del M. Falterona: spermateca.

Il pronoto è lungo mm 0,379 e largo mm 0,462 (base mm 0,346). La sua superficie, opaca, è coperta di distinta e fitta punteggiatura, non profonda però, e sulla linea mediana vi è un largo, poco profondo solco esteso dal margine anteriore a quello posteriore.

Le elitre sono lisce, lucide, e sulla superficie hanno sparsi tubercolotti poco elevati. Una debole impressione obliqua si osserva nella porzione posteriore di ciascuna elitra. Lungo la sutura misurano mm 0,264 e ai lati mm 0,297.

Il quinto tergo del ♂ non porta alcun contrassegno sessuale secondario.

La spermateca, fig. 23, ha struttura generale simile a quella delle altre specie del Gennargentu, quali *L. hummleriana* e *L. sulcicollis*, tuttavia è ben distinguibile per la maggiore dimensione del bulbo distale. Inoltre la nuova specie mostra nel bulbo stesso un'introflessione non superante il centro, come in *hummleriana*. La nuova entità si distingue anche da *L. sulcicollis* che ha il bulbo distale della spermateca a forma di sferula, con introflessione della cuticola occupante più di un terzo dello spazio interno. Edeago, figg. 20 a 22.

Derivatio nominis - La nuova specie è dedicata al raccoglitore che per primo me l'ha affidata in studio, il collega genovese Luciano Briganti.

Leptusa (Stictopisalia) kochiana Bernhauer

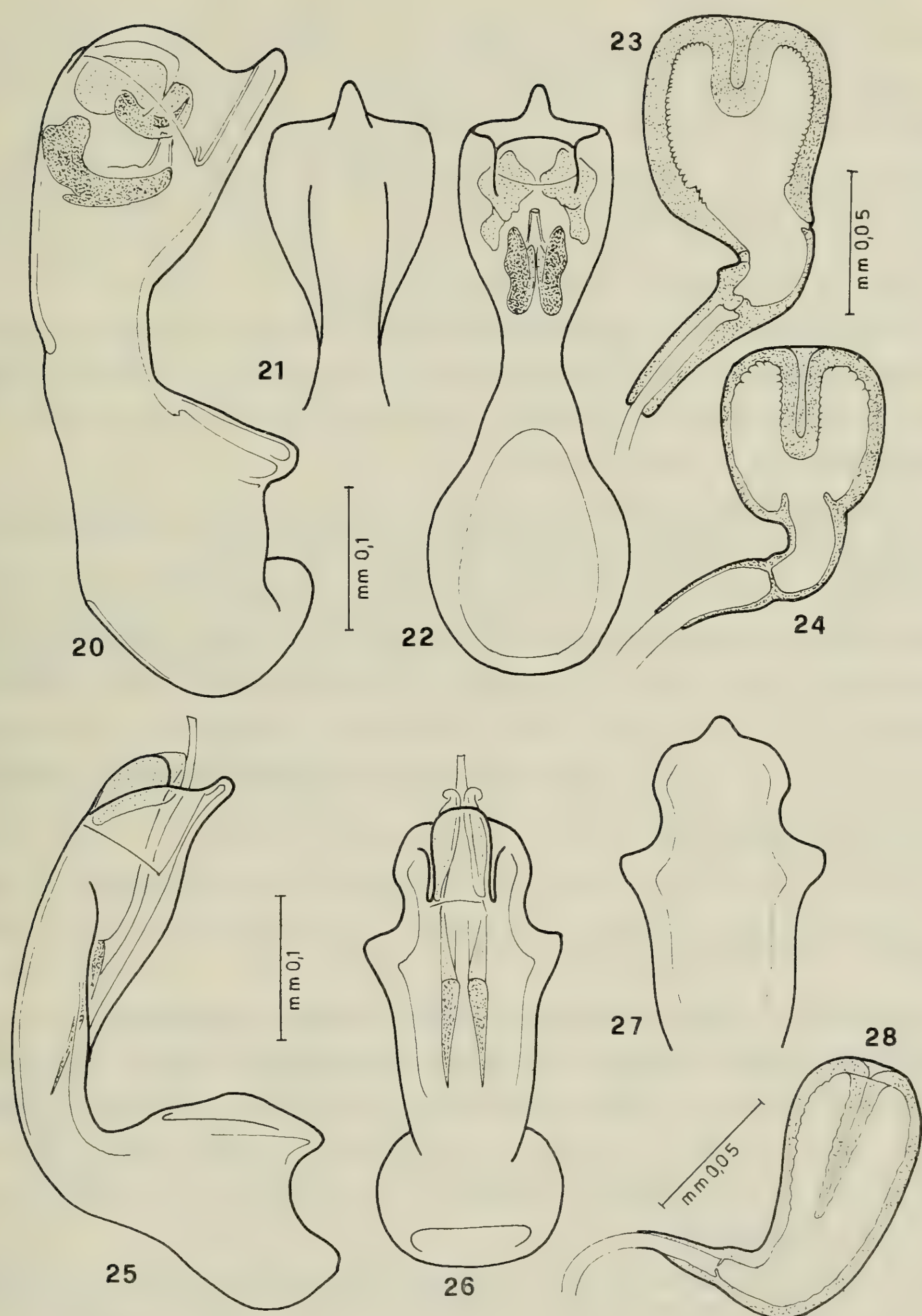
= *Leptusa* (*Stictopisalia*) *pollinensis* Pace

Nel 1936 Bernhauer descriveva *Leptusa kochiana* iniziando come segue: "Mit den Arten der *scabripennis* - Gruppe nahe verwandt...".

Scheerpeltz, fidandosi dell'opinione di Bernhauer, in due suoi lavori successivi (1966 e 1972 a) collocava nel sottogenere *Tropidiopisalia* (il cui carattere principale è il tubercolo al quinto tergo libero del ♂) anche *L. kochiana*.

Nel lavoro del 1972 a Scheerpeltz affermava che il tipo di *L. kochiana* era conservato nella coll. Bernhauer al Museo di Chicago e che un paratipo era conservato nella sua collezione personale.

Nel museo statunitense il tipo in realtà non esiste (teste dr. E. Smith). Nella coll. Koch del Museo di Milano esiste una ♀ etichettata: "M. Pollino, Luc., 1800 m, 16-VII-33, leg. Schatzm. Koch; lang be-



Figg. 20, 21, 22, 23 - *Leptusa* (*Stictopisalia*) *brigantii* n. sp. del Gennargentu: edeago in visione laterale, ventrale e dorsale e spermateca; 24 - *Leptusa* (*Myopopisalia*) *leonhardi* Bernhauer di Vizzavona: spermateca; 25, 26, 27, 28 - *Leptusa* (*Stictopisalia*) *salernitana* n. sp. del Monte Sacro: edeago in visicne laterale, dorsale e ventrale e spermateca.

haarte Füler; *Leptusa kochiana* Brnh. n. sp." (quest'ultima scritta di mano di BERNHAUER).

Dato che BERNHAUER, al termine della descrizione di *L. kochiana*, afferma che "Geschlechtsauszeichnungen vorläufig nicht bekännten", è evidente che l'esemplare su cui ha basato la sua descrizione era una ♀. BERNHAUER scrive che la specie è stata raccolta il 10 luglio 1923, ma probabilmente ha interpretato erroneamente la grafia a mano che in realtà indica (nell'esemplare del Museo di Milano) la data 16 luglio 1933. Tale esemplare risulta perciò appartenere alla serie tipica, anche se privo del cartellino con la scritta typus.

La spermateca di questo individuo ha forma identica a quella di due ♀♀ da me raccolte, insieme a un ♂, sul Pollino, e descritti come nuova specie col nome *pollinensis*, in quanto tratto in inganno dalle erronee opinioni dei vecchi autori.

Pertanto stabilisco la seguente sinonimia: *Leptusa pollinensis* Pace è sinonimo di *Leptusa kochiana* Bernhauer (n. syn.).

In base alla forma dell'edeago e ad alcuni caratteri esterni, ritengo che *L. kochiana* mostri maggiori affinità con le specie del sottogenere *Stictopisalia* Scheerpeltz, distribuite prevalentemente nella Penisola Balcanica, che con quelle del sottogenere *Neopisalia* Scheerpeltz, (in cui avevo in precedenza collocata la mia *pollinensis*), il cui tipo sottogenerico *L. microphthalma* Reitter ha edeago di struttura completamente differente.

Leptusa (**Stictopisalia**) **salernitana** n. sp.

Diagnosi - Specie affine a *Leptusa kochiana* Bernhauer, è da essa distinta per avere l'edeago più esile, distintamente meno largo, più largamente incavato al lato ventrale e con tubulo mediano del sacco interno esile, lungo e lineare (e non largo e all'apice ricurvo al lato dorsale come in *kochiana*). Inoltre la nuova specie ha addome più fittamente punteggiato.

Materiale esaminato - 64 es., Monte Sacro (Vallo Lucano) (località tipica), 8/12-VII-1925, leg. F. Solari, (coll. Solari); 2 es., idem, (coll. Dodero); 6 es., Monte Scuro, Acquabullere, 15-XII-...., leg. Ravera e Solari; 2 es. Monte Scuro (Vallo Lucano), 25-VI-1921, leg. F. Solari; 5 es. Basilicata, Lagonegro, M. Sirino, 16-IX-1909, leg. A. Andreini.

Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Solari-Mariani, Milano; altri paratypi in coll. MSNG, Dodero, Rosa, Museo di Verona e mia.

D e s c r i z i o n e - Lunghezza mm 1,5-1,8. Corpo di colore rossiccio, sull'addome il terzo, quarto e quinto segmento sono bruni.

Il capo, con superficie finemente e distintamente, poco profondamente punteggiata, è largo mm 0,330.

Ciascun occhio, del diametro di mm 0,051, è composto di 10 ommatidi.

Il pronoto è lungo mm 0,313 e largo mm 0,396; è cosparso di fitta, evidente, ma un po' svanita punteggiatura e ha un distinto, poco profondo solco mediano dal margine anteriore a quello posteriore. Gli angoli posteriori sono ottusi e largamente arrotondati.

Le elitre, con la sutura lunga mm 0,148 e con margini laterali di mm 0,181, hanno superficie lucida e chiaramente punteggiata, sebbene in modo poco impresso. Nessuna impressione è osservabile sul disco della superficie, ma lungo la sutura le elitre sono approfondite.

I terghi addominali sono più o meno fittamente punteggiati. Edeago e spermateca: figg. 25 a 28.

Leptusa (**Parapisalia**) **e t r u s c a** n. sp.

D i a g n o s i - Specie evidentemente distinta da *Leptusa fischeri* Bernhauer, geograficamente vicina, per la forma dell'edeago, anche se si osservano, tra le due specie, indubbie ed evidenti affinità edeagiche ed esoscheletriche.

In *fischeri* la porzione apicale della lamina ventrale dell'edeago è larga e al vertice è acuta, se vista dal lato ventrale, mentre nella nuova specie la lamina è molto dilatata solo all'apice, fig. 1, ove appare troncata, se vista al lato ventrale, fig. 3.

Inoltre il sacco interno è costruito in modo più complesso, quasi quanto in *L. cordicollis* Portevin, che tuttavia ha edeago angoloso, strettamente incavato al lato ventrale e porzione apicale della lama sternale dell'edeago poco sporgente, rispetto a quella della nuova specie, e molto più dilatata, se vista dal lato ventrale.

Ancora maggiori sono le differenze edeagiche con *Leptusa difformis* Muls. et Rey, entità, insieme alle due citate, appartenente al gruppo della nuova specie.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o - 88 es., Bosco Lungo (località tipica), (Pistoia), VIII-1922 leg. F. Solari; 4 es., Alpe della Luna (Arezzo), VIII. 1920, leg. A. Andreini; 3 es., Alpe della Luna, 1-IX-1920, leg. A. Dodero.

Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Solari-Mariani, Milano; paratypi in coll. MSNG, Dodero, Musei di Verona e Milano, Rosa e mia.

D e s c r i z i o n e - Lunghezza mm 2-2,6. Corpo rossiccio, con addome estesamente oscurato di bruno, fatta eccezione per l'estremità apicale che è rossiccia.

Il capo è largo mm 0,415. Ha aspetto ellittico e superficie molto convessa, di un lucido smorzato, senza distinta microscultura reticolare del fondo, con distinta, fitta, fine e non molto impressa punteggiatura.

Gli occhi sono lievemente ellittici, in visione laterale, (asse maggiore mm 0,085, minore mm 0,071); ciascuno è composto di 15 ommatidi.

Il pronoto ha lati fortemente ristretti in addietro; è lungo mm 0,382 e largo mm 0,462, con base larga mm 0,330. Sulla linea mediana vi è un largo e profondo solco dal margine anteriore a quello posteriore. La sua superficie è lucida e punteggiata come il capo. Gli angoli posteriori sono largamente arrotondati.

Le elitre, lucide, con fini tubercoli a raspa, sono un po' piane e lievemente divergenti all'indietro. Lungo la sutura sono lunghe mm 0,181 e agli omeri mm 0,247.

L'addome è voluminoso e con lati ben divergenti all'indietro.

Edeago e spermateca, figg. 1 a 4.

Leptusa (Parapisalia) o r o p a e n s i s n. sp.

D i a g n o s i - Specie distinta dall'affine *Leptusa ilsae* Bernhauer di Zermatt e della Valle d'Aosta per l'edeago all'apice, in visione ventrale, molto più stretto, figg. 10 e 13, per il tubulo del sacco interno, nella porzione sporgente dall'orifizio apicale, bruscamente dilatato (uniformemente stretto in *ilsae*), per la sua struttura generale più robusta e per la spermateca a bulbo distale quasi il doppio più sviluppato, fig. 12.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o - 2 ♂♂ e 3 ♀♀, Piemonte, Santuario di Oropa, Biellese, VII-1928, leg. A. Dodero.

Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Dodero.

Descrizione - Lunghezza mm 2,1-2,4. Specie bruna rossiccia, più o meno scura. L'addome è largamente annerito, l'estremità posteriore è rossiccia.

Il capo, largo mm 0,389 (nell'holotypus), è distintamente punteggiato, anche se in modo superficiale. Una debolissima fossetta sta sul disco e il fondo è distintamente reticolato solo in esso.

Gli occhi, visti di lato lievemente ellittici, hanno asse maggiore di mm 0,068, minore di mm 0,059 e sono composti di 15-18 ommatidi.

Il pronoto, lungo mm 0,362 e largo mm 0,422 (base mm 0,297), ha superficie distintamente reticolata, punteggiatura non distinta (ad un ingrandimento di 100 x) e lati poco ristretti all'indietro. Sulla linea mediana vi è un appiattimento più o meno largo.

Le elitre hanno tubercoli più salienti presso la sutura che nel resto della superficie, che presenta una debole impressione nella porzione posteriore.

L'addome ha lati lievemente divergenti all'indietro, senza peculiari caratteristiche.

Edeago e spermateca: figg. 9 a 12.

Leptusa (Parapisalia) taurinensis n. sp.

Diagnosi - Specie distinta da *L. cephalotes* Bernhauer per il capo più stretto del pronoto (e non largo ugualmente *) e da *L. fischeri* Bernhauer per la taglia minore, il pronoto meno stretto alla base e per la forma dell'edeago e della spermateca, figg. 5 a 8.

Materiale esaminato - 3 ♂♂ e 2 ♀♀, Coazze (località tipica), (Piemonte), VIII-1899, leg. A. Dodero; 2 ♀♀, Villar Pellice, Pertusel, m 1400, 8-VI-1972, leg. G. Bartoli.

Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Dodero; altri paratipi in coll. Poggi e mia.

Descrizione - Lunghezza mm 1,6-1,8. Colore rocciccio scuro, con addome largamente bruno, ad eccezione dell'estremità distale rossiccia.

(*) Sec. BERNHAUER *L. cephalotes* avrebbe il capo più largo del pronoto. Esaminata la serie tipica, ho constatato che il capo ha larghezza pari a quella del pronoto. L'edeago e la spermateca sono molto differenti rispetto a quelli della n. sp.

Il capo, largo mm 0,353, è un po' lucido, con punteggiatura un po' sparsa ed estremamente svanita e con superficie regolarmente convessa.

Gli occhi, ellittici, hanno asse maggiore di mm 0,068, minore di mm 0,051 e sono composti di 12-13 ommatidi.

Il pronoto è lungo mm 0,330 e largo mm 0,402 (alla base mm 0,297). Gli angoli posteriori sono largamente arrotondati. Sulla linea mediana vi è un'impressione longitudinale, più larga nella metà posteriore. La sua superficie è debolmente lucida, un po' microsculturata come il capo.

Ciascuna elitra presenta un'impressione più o meno profonda posta tra la regione angolare posteriore e il disco. Le elitre hanno superficie appena più lucida di quella del pronoto, sparsi tubercoletti, sutura lunga mm 0,148 e margine laterale di mm 0,165.

Edeago e spermateca: figg. 5 a 8.

Leptusa (Micropisalia) poggii n. sp.

Diagnosi - Per la caratteristica forma dell'edeago, questo taxon non è avvicinabile sistematicamente ad alcuna specie nota.

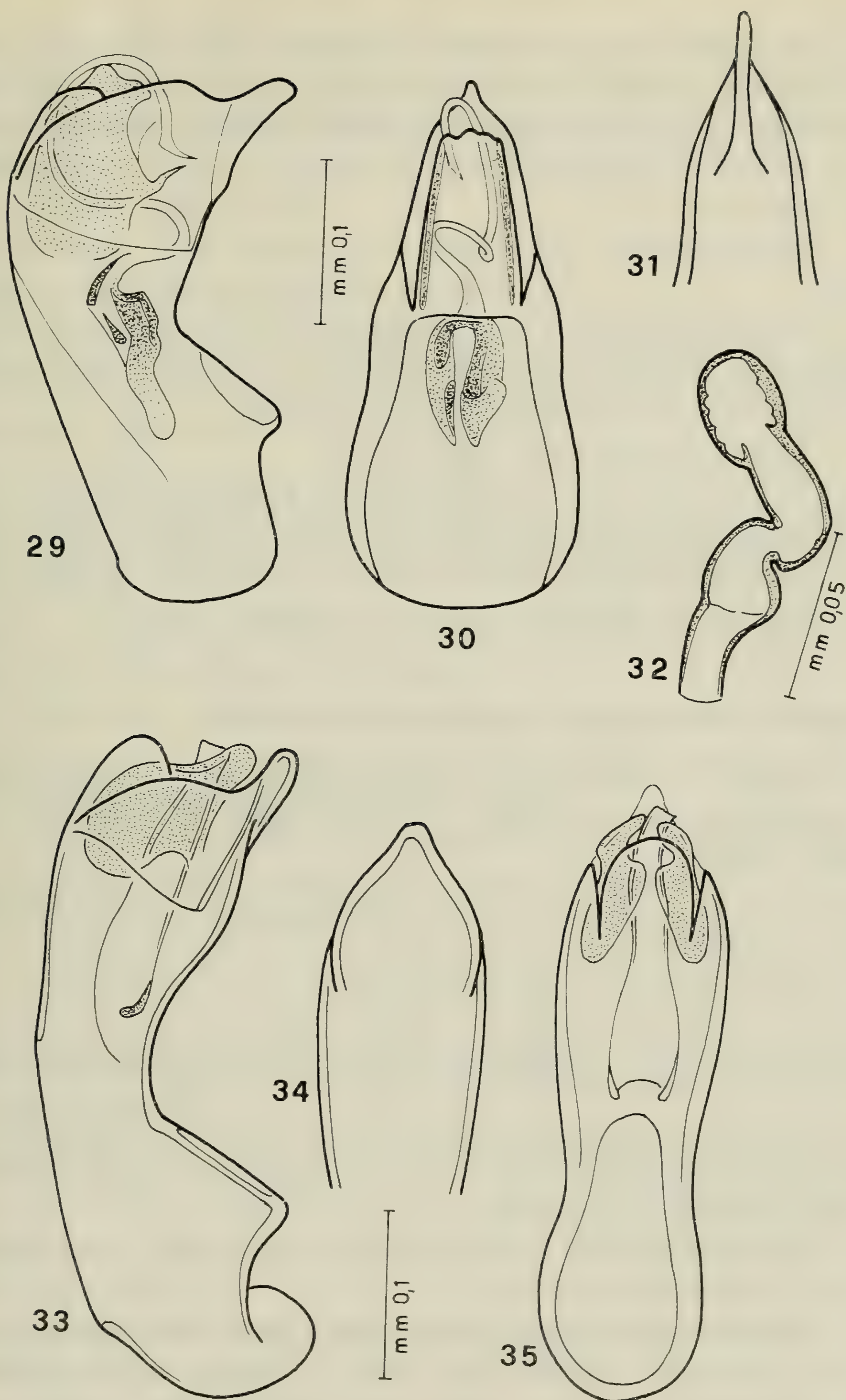
Materiale esaminato - 3 ♂♂ e 1 ♀, Piemonte, Santuario d'Oropa (località tipica), VIII-1926, leg. A. Dodero; 4 ♂♂, idem, VI-1925 e 1927, leg. A. Dodero; 1 ♂, Andrate, VIII-1916, leg. A. Baliani; 1 ♂, Oropa, 3-V-1935, leg. Tasso, Schatzmayr e Koch; 4 ♂♂, Oropa, VII-1914, leg. C. Mancini; 1 ♂, Piemonte, M. Rima, (typus *L. perpusilla* Scheerpeltz in litt., Mus. di Vienna).

Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Dodero, altri paratypi in coll. MSNG, Musei di Milano e di Vienna e mia.

Descrizione - Lunghezza mm 1,4-1,5. Specie con capo, pronoto, elitre ed estremità addominale di colore rossiccio; l'addome è gradualmente sfumato di bruno verso il quarto segmento.

Il capo, largo mm 0,292, ha contorni laterali poco arrotondati e superficie lucida, con distinti punti ai lati della linea mediana non punteggiata.

Gli occhi, composti di 9 ommatidi, visti di lato, hanno diametro di mm 0,047, pari alla larghezza dell'ottavo antennomero.



Figg. 29, 30, 31, 32 - *Leptusa* (*Micropisalia*) *poggii* n. sp. di Oropa: edeago in visione laterale, dorsale e ventrale e spermateca; 33, 34, 35 - *Leptusa* (*Micropisalia*) *binaghii* n. sp. della Val Germanasca: edeago in visione laterale, ventrale e dorsale.

Il pronoto è lungo mm 0,255 e largo mm 0,310. Ha angoli posteriori del tutto smussati perchè largamente arrotondati. Minuscoli, sparsi tubercoletti si osservano davanti alla base. Una lieve impressione sulla linea mediana è visibile dal disco al margine anteriore nel ♂, mentre non esiste nella ♀.

Sparsi tubercoli, più salienti nel ♂, stanno sulla superficie delle elitre.

Il quinto tergo del ♂ è profondamente incavato ad arco al margine posteriore e presenta solo sparsi tubercoli: una fila di essi lungo il margine posteriore è interrotta sulla linea mediana.

Edeago e spermateca: figg. 29 a 32.

Derivatio nominis - Questa specie è dedicata al collega dr. Roberto Poggi, conservatore del Museo di Genova, in segno di riconoscenza per aver generosamente dedicato parte del suo tempo al reperimento del materiale di *Leptusa*, oggetto del presente lavoro.

Leptusa (Micropisalia) cuneensis n. sp.

Diagnosi - Specie che per la piccola taglia, per la forma del corpo e dell'edeago non è riferibile ad alcuna specie piemontese o delle regioni vicine.

Materiale esaminato - 1 ♂, Piemonte, Crissolo, VII-1924, leg. A. Dodero.

Holotypus in coll. Binaghi (MSNG).

Descrizione - Lunghezza mm 1,2. Specie rossiccia, con addome largamente oscurato di bruno, ad eccezione dell'apice.

Il capo è largo mm 0,363, convesso, con lieve impressione sul disco. La punteggiatura è fine, svanita e un po' fitta su fondo lievemente opaco, minutamente reticolato.

Gli occhi, rotondi, hanno diametro di mm 0,036 e sono composti di 7-8 ommatidi poco salienti.

Il pronoto è largo mm 0,400 e lungo mm 0,346 (base larga mm 0,330). Gli angoli posteriori sono ottusi. I margini laterali all'indietro sono debolmente ristretti e nella metà posteriore sono in linea quasi retta. La superficie è un po' opaca, evidentemente reticolata (100 x), senza distinta punteggiatura.

Le elitre, lunghe mm 0,181 (alla sutura mm 0,165), sono obliquamente impresse molto debolmente verso l'angolo apicale posteriore; hanno superficie microreticolata e tubercoletti un po' densamente distribuiti.

Edeago: figg. 36 a 38.

Leptusa (Micropisalia) binaghii n. sp.

Diagnosi - Specie che, avendo le piastre basali del sacco interno dell'edeago estremamente ridotte, non appare sistematicamente vicina ad alcuna entità nota.

Per la struttura generale dell'edeago, invece, sembra affine a *L. peyerimhoffi* Bernhauer e a *L. taurinensis* mihi. Queste specie, tuttavia, hanno piastre basali del sacco interno grandi o grandissime e altri caratteri differenziali evidenti.

Materiale esaminato - 2 ♂♂, Piemonte, Val Germanasca, Praly, 1/14-VII-1955, leg. G. Binaghi.

Holotypus e paratypus in coll. MSNG.

Descrizione - Lunghezza mm 1,6-1,9. Specie rossiccia, il terzo e il quarto segmento addominale sono bruni.

Il capo, largo mm 0,330, ha sul fondo reticolato della superficie, una sparsa, fine e svanita punteggiatura, assente tra le antenne.

Gli occhi non sporgono dal contorno del capo e, se visti di lato, hanno diametro che misura mm 0,051 e sono composti di 9-12 ommatidi.

Il pronoto è debolmente lucido e a fondo reticolato come quello del capo; è largo mm 0,363 e lungo mm 0,263 (base mm 0,280). Un debole appiattimento è situato sulla linea mediana, dal margine anteriore a quello posteriore.

Le elitre sono debolmente convesse, con una debolissima impressione posteriore; il margine suturale è assai approfondito. Sulla loro superficie i tubercoli sono assai piccoli e poco elevati. Lungo la sutura misurano mm 0,165, agli omeri mm 0,181 e considerate insieme, sono larghe mm 0,330.

I terghi addominali hanno tubercoletti piuttosto fittamente distribuiti.

Edeago: figg. 33 a 35.

Derivatio nominis - La nuova specie è dedicata al suo raccoglitore, il compianto e notissimo entomologo genovese Giovanni Binaghi.

Leptusa (Micropisalia) m a r i a n i i n. sp.

D i a g n o s i - Specie che, per la caratteristica forma e soprattutto per le grandi dimensioni dell'edeago, rispetto all'esiguità del corpo, appare taxon isolato, non riferibile ad alcuna specie geograficamente vicina o lontana.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o - 8 es. Gabellina (località tipica) (Reggio Emilia), VIII-1926, leg. F. Solari; 1 ♂, Liguria, M. Penna, 6-VIII-1894, leg. Bensa e Solari; 1 ♀, idem, 15-VII-1929, leg. F. Solari; 2 ♂♂, idem, VIII-1897, leg. A. Dodero; 1 ♂, M. Misurasca, VIII-1899, leg. A. Dodero; 1 ♂ e 1 ♀, idem VIII-1918, leg. A. Dodero; 3 es., S. Stefano d'Aveto, M. Groppo Rosso (GE), 23-V-1973, leg. R. Poggi; 2 es., Val d'Aveto, Lago degli Abeti, 27-VI-1972, leg. R. Poggi; 9 ♂♂, idem, 21-VI-1974, leg. G. Gardini; 1 es., M. Penna, 5-VI-1949, leg. M. Magistretti.

Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Solari-Mariani; altri paratypi in coll. Dodero, Poggi, Museo di Verona e mia.

D e s c r i z i o n e - Lunghezza 1,8-1,9. Specie di colore rossiccio, l'addome è largamente oscurato di bruno.

Il capo è largo mm 0,330, ha superficie convessa, irregolarmente microreticolata e punteggiatura assai svanita, un po' fitta e quasi assente sulla linea mediana.

Gli occhi, circolari, con diametro di mm 0,049, sono composti di 7-8 ommatidi.

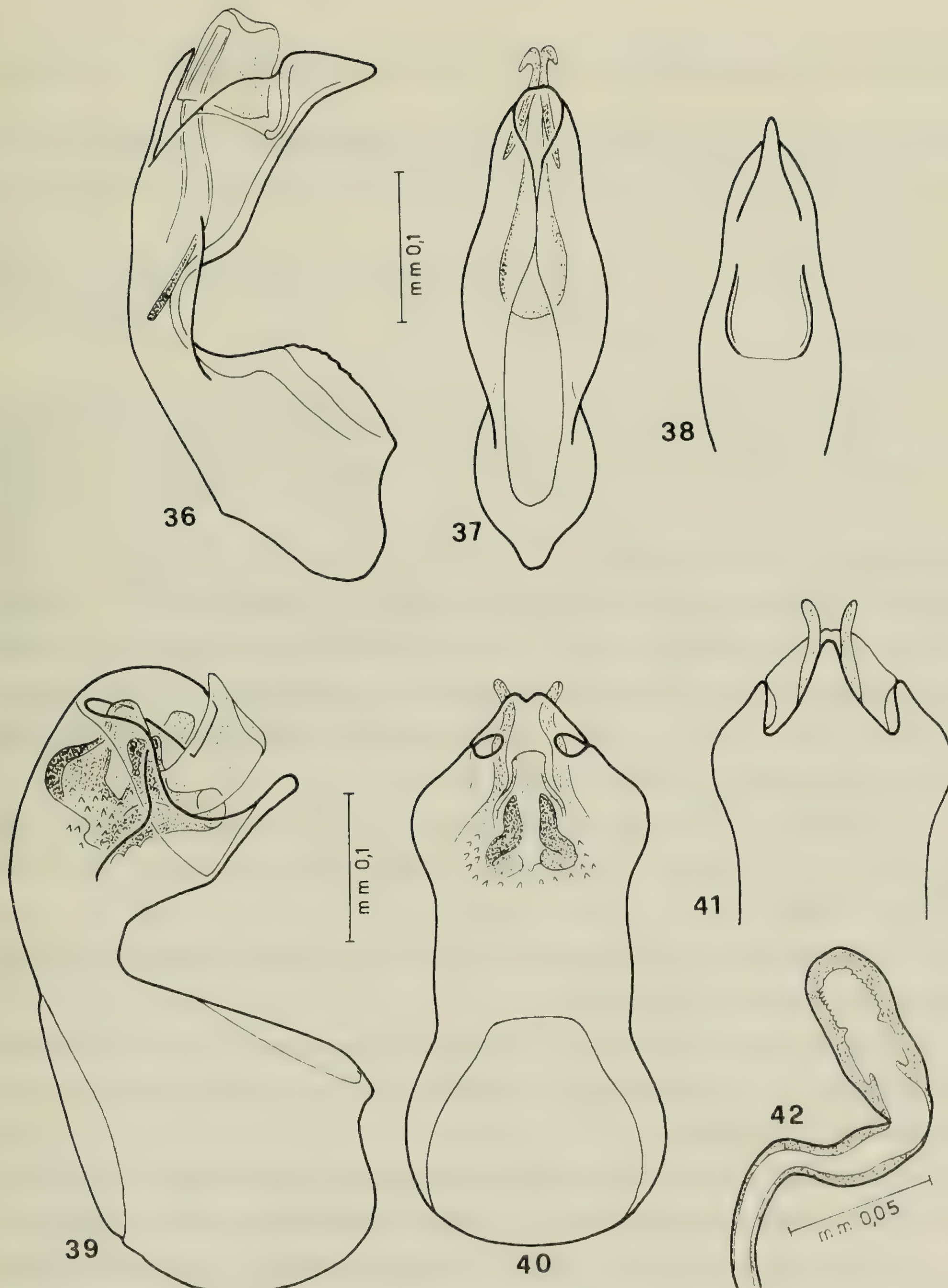
Il pronoto, lungo mm 0,297 e largo mm 0,363 (base mm 0,330), ha un poco profondo solco mediano, una superficie microreticolata senza punteggiatura, angoli largamente arrotondati e lati regolarmente arcuati.

Nel ♂ le elitre hanno un'impressione obliqua, esternamente al disco; nella ♀ questa è meno evidente o assente. Lungo la sutura le elitre misurano mm 0,148 e agli omeri mm 0,147.

Edeago e spermateca: figg. 39 a 42.

D e r i v a t i o n o m i n i s - Questa specie, come testimonianza di cordiale ringraziamento, è dedicata al collega dr. Giovanni Mariani di Milano, che generosamente mi ha concesso di studiare le *Leptusa* della coll. Solari in suo possesso.

N o t e e c o l o g i c h e - Secondo osservazioni comunicatemi dal dr. R. Poggi, la specie si raccoglie al vaglio, nei detriti vegetali e nel ter-



Figg. 36, 37, 38 - *Leptusa* (*Micropisalia*) *cuneensis* n. sp. di Crissolo: edeago in visione laterale, dorsale e ventrale; 39, 40, 41, 42 - *Leptusa* (*Micropisalia*) *marianii* n. sp. di Gabellina: edeago in visione laterale, dorsale e ventrale e spermateca.

riccio, sia in rada che in fitta faggeta. Essa vive associata a *Trechus liguricus* Jeannel, *Bathysciola pumilio* Reitter, *Bathysciola solarii solarii* Dodero, *Bryaxis picteti picteti* (Tourn.), *Bryaxis chevrolati* (Aubé), *Stenichnus collaris* (Müll.) e *Neuraphes vallombrosae* Franz.

Leptusa (Micropisalia) ligurica n. sp.

Diagnosi - Specie assai affine a *L. angusticollis* Scheerpeltz, nettamente distinta da *L. peyerimhoffi* Bernhauer, geograficamente vicina, per la forma dell'edeago.

Si differenzia dalla prima per l'edeago a lama sternale più sviluppata e per le piastre basali del sacco interno più ripiegate su sé stesse.

Materiale esaminato - 6 es., M. Penna (località tipica), Liguria, 6-VIII-1894, leg. Bensa e Solari; 19 es., Alpi Marittime, M. Fronté, 18-VIII-1901, leg. F. Solari; 3 es., Terme di Valdieri, VII-1903, leg. A. Dodero; 5 es., M. Penna, VIII-1897, leg. A. Dodero; 1 es., M. Misurasca, VIII-1918, leg. A. Dodero; 4 es., M. Fronté, leg. F. Solari; 1 es., Märke (località errata ?), (Museo di Praga); 1 es., Viozene, 10-VI-1937, leg. Binaghi; 5 es., Col di Tenda, m 1900, 15-VII-1978, leg. R. Poggi; 2 es., St. M. Lantosque, leg. Grouvelle, (typus *Sipalia grouvellei* Fauvel in litt.), Mus. Budapest; 3 es., M. Penna, VIII-1894, leg. Bensa e Solari (Museo Budapest).

Holotypus, allotypus e paratypi in coll. Solari-Mariani; altri paratypi in coll. MSNG, Museo di Verona, Museo Praga, Budapest, Dodero e mia.

Descrizione - Lunghezza mm 1,4-1,5. Specie rossiccia, con una larga fascia bruna sull'addome.

Il capo, largo mm 0,297, è regolarmente convesso, con fittissima punteggiatura e microscultura reticolare del fondo assai finemente microreticolata e svanita.

Gli occhi, ellittici, con asse maggiore di mm 0,068 e minore di mm 0,051, sono composti di 8-9 ommatidi distintamente salienti.

Il pronoto è lungo mm 0,267 e largo mm 0,330 (con base di mm 0,231). La superficie è un po' opaca come quella del capo, per una distinta microscultura reticolare del fondo, più evidente di quella del capo.

La punteggiatura è assente.

Le elitre sono a superficie quasi del tutto liscia, con sparsi finissimi microtubercoli. Lungo la sutura misurano mm 0,132 e agli omeri mm 0,138; considerate insieme, sono larghe mm 0,330.

Edeago e spermateca: figg. 51 a 54.

Leptusa (**Micropisalia**) **ceresoleana** n. sp.

Diagnosi - Specie che per la forma dell'edeago e della spermateca si ricollega a *L. austriaca* Scheerpeltz da cui si distingue per avere la profonda curvatura mediana dell'edeago più larga, piastre basali del sacco interno non piegate ad angolo retto (come in *austriaca*) ed apice dell'edeago non così acutamente appuntito.

È distinta dalla simpatrica *L. angusticollis* Scheerpeltz per avere le piastre basali del sacco interno più esili, con tubulo mediano terminante sottilmente (e non largamente come in *angusticollis*) e per la struttura generale dell'edeago, molto più piegata al lato ventrale, figg. 14 a 16.

Materiale esaminato - 35 es., Ceresole Reale (località tipica), Piemonte, VIII-1900, leg. A. Dodero; 10 es., Crissolo, VII-VIII-1922, leg. A. Dodero; 6 es., idem VI-1922, leg. C. Mancini.

Holotypus, allotypus e paratypi in coll. MSNG (coll. Binaghi e Mancini); due paratypi in mia coll.

Descrizione - Lunghezza mm 1,5-1,7. Corpo di colore rossiccio, ad esclusione di una fascia bruna sull'addome.

Il capo, largo mm 0,297, ha superficie convessa e un po' piana sul disco, nel ♂ con una fossetta discale estremamente piccola. La punteggiatura è debole su fondo confusamente microreticolato.

Gli occhi, appena ellittici, hanno asse maggiore di mm 0,042 e minore di mm 0,034 e sono composti di circa 12 ommatidi.

Il pronoto è lungo mm 0,257 e largo mm 0,313 (alla base mm 0,235). Ha superficie un po' convessa, senza distinto solco mediano, con fondo distintamente microsculturato, sebbene in modo estremamente fine (100 x). La punteggiatura non è apprezzabile, tanto è fine. I lati sono ristretti all'indietro a debole arco.

Le elitre non mostrano distinta granulosità, i tubercoli essendo estremamente piccoli e quasi del tutto svaniti.

Edeago e spermateca: figg. 14 a 17.

Leptusa (Micropisalia) ceresoleana bartolii n. ssp.

Diagnosi - Questa forma è distinta da quella tipica per avere l'edeago con piastre basali del sacco interno più allungate e soprattutto per la forma della spermateca, con bulbo distale reniforme più sviluppato, fig. 18.

Materiale esaminato - 6 ♂♂ e 6 ♀♀, Liguria, Colle del Melogno, 9-IV-1978, m 1100, leg. G. Bartoli.

Holotypus, allotypus e paratypi in coll. MSNG.

Descrizione - Questa sottospecie ha un aspetto esterno, di norma, più esile e di colore rossiccio più scuro rispetto alla forma tipica. La punteggiatura del capo è un po' più distinta, come pure i tubercoli sparsi sulle elitre. Per i caratteri distintivi dell'edeago e della spermateca si veda la diagnosi.

Derivatio nominis - Questa sottospecie è dedicata al suo raccoglitore, il collega dr. Giorgio Bartoli di Genova.

Comparazioni - Poichè il Colle del Melogno è la località tipica anche di *L. savonensis* mihi, da questa la nuova sottospecie si distingue esternamente per il pronoto molto meno trasversale e meno fortemente ristretto all'indietro e capo meno dilatato.

L. savonensis ha spermateca con bulbo distale sferico, con introflessione fine e asimmetricamente collocata; è stata ritrovata il 24-IV-1977 da R. Poggi (3 ♂♂ e 2 ♀♀) a Rezzo, m 1300 (coll. Poggi) lavando suolo di faggeta.

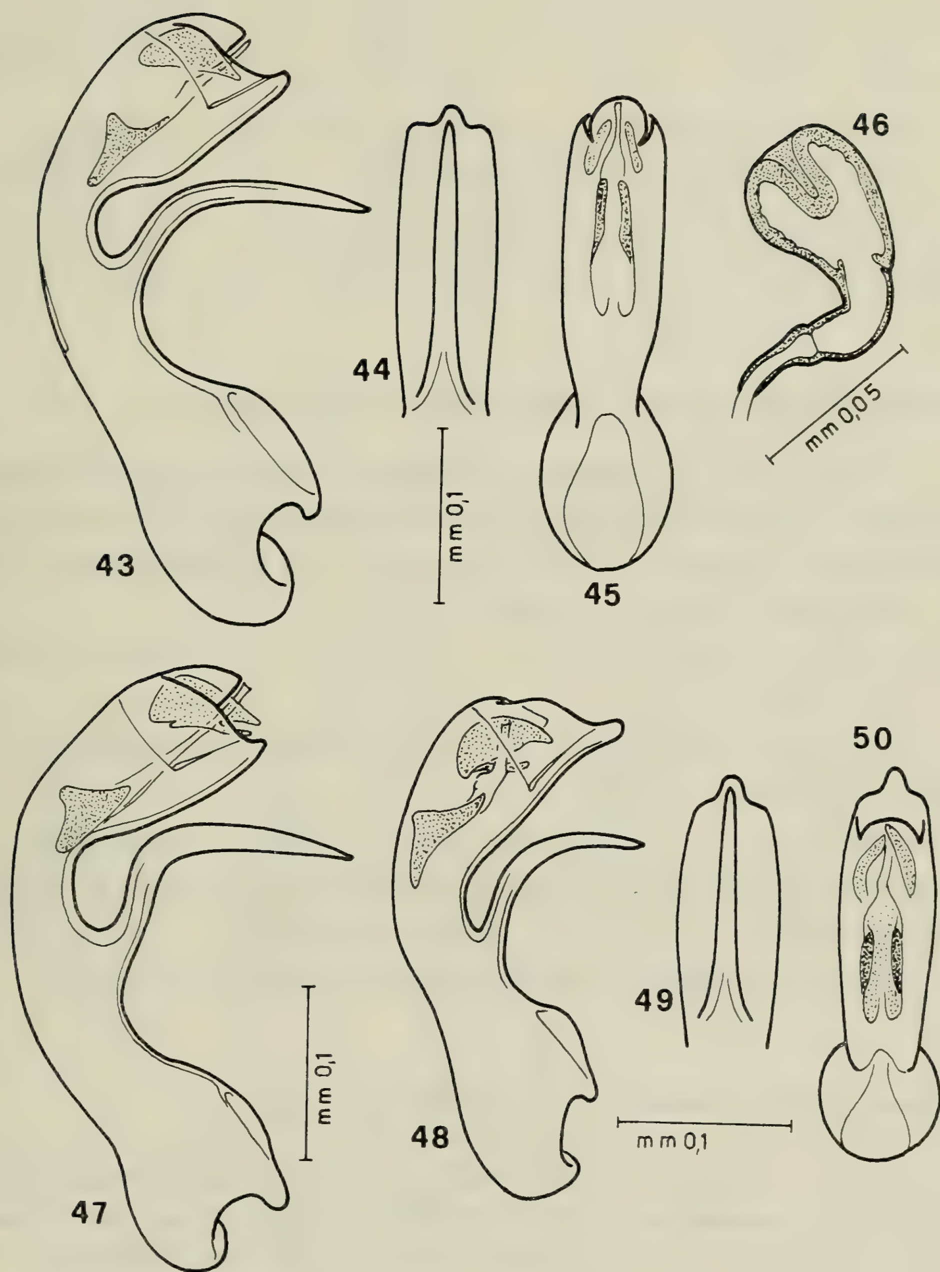
Leptusa (Micropisalia) ceresoleana zangherii n. ssp.

Diagnosi - Forma distinta da quella tipica e dalla sottospecie *bartolii* per l'aspetto esterno più esile, il pronoto più trasversale e all'indietro più fortemente ristretto.

La spermateca ha bulbo distale reniforme, come nelle forme affini, ma aspetto chiaramente più esile e sottile, fig. 19.

Materiale esaminato - 1 ♀, M.te Falterona (Toscana), 22-VIII. 1925, leg. P. Zangheri (coll. Dodero).

Questo esemplare è citato col nome di *L. piceata* da P. ZANGHERI nella sua opera "Repertorio sistematico della flora e fauna della Romagna" (1969, T. III, pag. 1278), dove è annotato che è stato trattenuto da Dodero; esso porta il n° 218119.



Figg. 43, 44, 45, 46 - *Leptusa* (*Micropisalia*) *sibyllinica doderoana* n. ssp. di Filettino: edeago in visione laterale, ventrale e dorsale e spermateca; 47 - *Leptusa* (*Micropisalia*) *sibyllinica sibyllinica* Pace del M. Vettore: edeago in visione laterale; 48, 49, 50 - *Leptusa* (*Micropisalia*) *franzinii* n. sp. dei M. Lepini: edeago in visione laterale, ventrale e dorsale.

D e s c r i z i o n e - Il colore del corpo è di un rossiccio scuro, tendente al bruno.

Il capo ha punteggiatura fine, svanita e poco distinta; il pronoto è più opaco del capo, poichè è coperto di microreticolazione più evidente. A ciascun lato della linea mediana del pronoto, si osservano due nette fossette: le posteriori sono più avvicinate tra loro che le anteriori.

Le elitre hanno una chiara, forte e distinta impressione.
Per altri confronti si veda la diagnosi.

D e r i v a t i o n o m i n i s - Questa sottospecie è dedicata al suo raccoglitore, l'eminente e notissimo naturalista Pietro Zangheri di Forlì.

Leptusa (Micropisalia) sibyllinica d o d e r o a n a n. ssp.

D i a g n o s i - Taxon distinto dalla forma tipica perché ha l'edeago con lamina ventrale meno bruscamente piegata, per la curvatura, tra detta lamina e il corpo mediano dell'edeago, più ridotta e per altri dettagli morfologici minori (v. figg. 43 e 47)
M a t e r i a l e e s a m i n a t o - 2 ♂♂ e 1 ♀, Filettino (Roma), 15-VI-1909, leg. A. Dodero.

Holotypus e allotypus in coll. Dodero, paratypus in coll. Binaghi (MSNG).

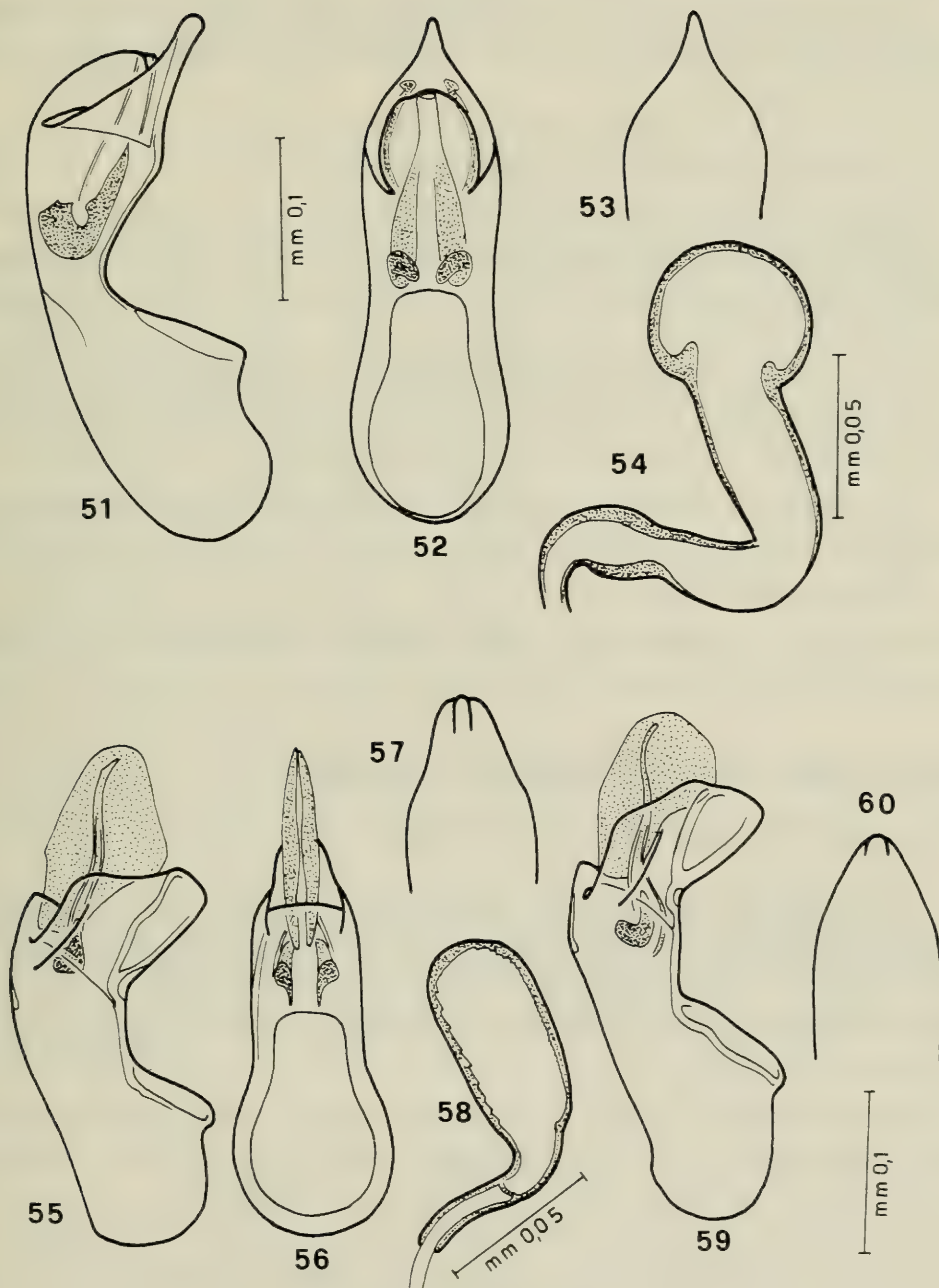
D e s c r i z i o n e - Questa sottospecie ha aspetto esterno meno dilatato, rispetto alla forma tipica (dei Monti Sibillini), e colore di un rossiccio meno pallido. Il pronoto è meno allargato.

I caratteri distintivi dell'edeago sono dati nella diagnosi.

Leptusa (Micropisalia) f r a n z i n i i n. sp.

D i a g n o s i - Specie distinta sia da *L. sibyllinica sibyllinica* mihi che da *sibyllinica doderoana* n. ssp. per l'edeago più piccolo, con lamina ventrale meno prolungata al lato ventrale e per l'incavatura tra detta lamina e corpo mediano dell'edeago stesso, stretta e allungata, oltre che per l'aspetto esterno più esile e per il colore del corpo più scuro.

M a t e r i a l e e s a m i n a t o - 1 ♂, Lazio, Carpineto Romano, Pian Faggeta, m 1200, 16-IV-1976, leg. G. Franzini (Coll. Rosa, Milano).



Figg. 51, 52, 53, 54 - *Leptusa* (*Micropisalia*) *ligurica* n. sp. del M. Penna: edeago in visione laterale, dorsale e ventrale e spermateca; 55, 56, 57, 58 - *Leptusa* (*Tropidiopasilia*) *apennina paganettiana* Bernhauer delle Alpi Apuane: id.; 59, 60 - *Leptusa* (*Tropidiopasilia*) *apennina linkei* Bernhauer dei M. Pisani: edeago in visione laterale e ventrale.

Descrizione - Lunghezza mm 1,4. Specie di colore bruno rossiccio, l'addome è largamente oscurato di bruno, ad eccezione dell'estremità posteriore rossiccia.

Il capo, largo mm 0,303, ha distinta, fine e superficiale punteggiatura sparsa sulla sua superficie, ad eccezione di un'area stretta e longitudinale mediana.

Gli occhi sono ellittici, con asse maggiore di mm 0,051 e minore di mm 0,034, composti di 10-12 ommatidi.

Il pronoto, lungo mm 0,264 e largo mm 0,330 (base mm 0,231), ha superficie densamente reticolata, debolmente e fittamente punteggiata in modo poco distinto. Sulla linea mediana vi è un debole solco.

Le elitre hanno contorno laterale molto divergente all'indietro e hanno superficie distintamente punteggiata, con tubercoletti, sì da dare l'aspetto di un rilievo a rada raspa. Lungo la sutura misurano mm 0,148, ai lati mm 0,165 e insieme sono larghe mm 0,330.

L'addome ha lati molto divergenti all'indietro; nel ♂ non presenta caratteri di rilievo, al di fuori degli evidenti, sparsi tubercoletti.

Edeago: figg. 48 a 50.

Derivatio nominis - Questa specie è dedicata al suo raccoglitore, il collega Gabriele Franzini di Velletri.

Leptusa (Micropisalia) luigionii Bernhauer

= *Leptusa* (*Micropisalia*) *cerrutiana* Pace

Nel 1977 ho descritto *L. cerrutiana*, fidandomi dell'attribuzione subgenerica stabilita da SCHEERPELTZ per *L. luigionii* Bernh., collocata nel sottogenere *Bothrydiopisalia*. Per tale motivo il ♂ avrebbe dovuto possedere al quinto tergo libero due elevazioni che nei miei esemplari non osservavo affatto.

Ho esaminato il tipo ♂ di *L. luigionii*. Oltre a non possedere i due rilievi sunnominati, ha edeago identico alla forma da me nominata *cerrutiana*, che pertanto cade in sinonimia di *luigionii*.

BIBLIOGRAFIA

BERNHAUER M., 1935 - Neuheiten der paläarktischen Staphyliniden-fauna - *Kol. Rund.* Wien, **21**: 123-129.

PACE R., 1977 - Quindici nuove specie di Stafilinidi ipogei dell' Italia centro-meridionale - *Redia*, Firenze, **LX**: 125-177.

SCHEERPELTZ O., 1966 - Die neue Systematik der Grossgattung *Leptusa* Kraatz - *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, **CV/CVI**: 5-55.

— —, 1972 a - Die bis jeztz bekannt gewordenen paläarktischen Arten der Grossgattung *Leptusa* Kraatz. II Teil: Subgenus *Typhlopasilia* und *Tropidiopasilia* - *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, **CXII**: 5-63.

— —, 1972 b - Die Entdeckung neuer Arten ungeflügelter terrikoler Insekten in alpinen und hochalpinen Biotopen der Alpen - *Rev. Suisse Zool.*, Genève, **79**: 419-499.

Riassunto

L'autore, grazie all'esame dell'edeago e della spermateca di parte delle *Leptusa* Kraatz conservate nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova e di altre raccolte di vari entomologi genovesi, riconosce quindici nuove forme appartenenti alla fauna d' Italia. Esse sono:

L. (*Stictopisalia*) *brigantii* n. sp. della Sardegna;
L. (*Stictopisalia*) *salernitana* n. sp. della Campania;
L. (*Parapisalia*) *etrusca* n. sp. della Toscana;
L. (*Parapisalia*) *oropaensis* n. sp. del Piemonte;
L. (*Parapisalia*) *taurinensis* n. sp. del Piemonte;
L. (*Micropisalia*) *poggii* n. sp. del Piemonte;
L. (*Micropisalia*) *cuneensis* n. sp. del Piemonte;
L. (*Micropisalia*) *binaghii* n. sp. del Piemonte;
L. (*Micropisalia*) *marianii* n. sp. della Liguria e della Toscana;
L. (*Micropisalia*) *ligurica* n. sp. della Liguria;
L. (*Micropisalia*) *ceresoleana* n. sp. del Piemonte;
L. (*Micropisalia*) *ceresoleana bartolii* n. spp. della Liguria;
L. (*Micropisalia*) *ceresoleana zangherii* n. ssp. della Toscana;
L. (*Micropisalia*) *sibyllinica doderoana* n. ssp. del Lazio;
L. (*Micropisalia*) *franzinii* n. sp. del Lazio.

Dopo l'esame dei tipi, l'autore precisa che *Leptusa scabripennis* Muls. et Rey non esiste in Sardegna e stabilisce le seguenti sinonimie: *L. sardoa* Bernhauer è sinonimo di *L. hummleriana* Bernhauer; *L. pollinensis* Pace è sinonimo di *L. kochiana* Bernhauer e *L. cerrutiana* Pace è sinonimo di *L. luigionii* Bernhauer.

Considera *L. linkei* Bernhauer e *L. paganettiana* Bernhauer sottospecie di *L. apennina* Holdhaus.

Résumé

LEPTUSA KR. NOUVELLES OU MAL CONNUES DU MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE GÊNES.

L'auteur, grâce à l'examen de l'édéage et de la spermathèque d'une partie de *Leptusa* Kraatz du Museum d'Histoire Naturelle de Gênes et de quelques collections d'entomologistes de Gênes, reconnaît quinze nouvelles formes de la faune d' Italie.

Elles sont:

L. (*Stictopisalia*) *brigantii* n. sp. de la Sardaigne;
L. (*Stictopisalia*) *salernitana* n. sp. de la Campanie;
L. (*Parapisalia*) *etrusca* n. sp. de la Toscane;

L. (*Parapisalia*) *oropaensis* n. sp. du Piémont;
L. (*Parapisalia*) *taurinensis* n. sp. du Piémont;
L. (*Micropisalia*) *poggii* n. sp. du Piémont;
L. (*Micropisalia*) *cuneensis* n. sp. du Piémont;
L. (*Micropisalia*) *binaghii* n. sp. du Piémont;
L. (*Micropisalia*) *marianii* n. sp. de la Ligurie et Toscane;
L. (*Micropisalia*) *ligurica* n. sp. de la Ligurie;
L. (*Micropisalia*) *ceresoleana* n. sp. du Piémont;
L. (*Micropisalia*) *ceresoleana bartolii* n. ssp. de la Ligurie;
L. (*Micropisalia*) *ceresoleana zangherii* n. ssp. de la Toscane;
L. (*Micropisalia*) *sibyllinica doderoana* n. ssp. du Latium;
L. (*Micropisalia*) *franzinii* n. sp. du Latium.

Après l'examen des types, l'auteur précise que *L. scabripennis* Muls. et Rey n'existe pas en Sardaigne et établit les suivantes synonymies: *L. sardoa* Bernhauer est synonyme de *L. hummleriana* Bernhauer; *L. pollinensis* Pace est synonyme de *L. kochiana* Bernhauer et *L. cerrutiana* Pace est synonyme de *L. luigionii* Bernhauer.

Il considére *L. linkei* Bernhauer et *L. paganettiana* Bernh. sous-espèces de *L. apennina* Holdhaus.

Indirizzo dell'A.: Via Vittcrio Veneto, 13 - 31032 Monteforte d'Alpone (Verona).

G. K. Srivastava (*)

ON A NEW SPECIES OF THE GENUS *ISOLABIS* VERHOEFF (DERMAPTERA: BRACHYLABINAE) FROM BURMA WITH A KEY TO ORIENTAL SPECIES

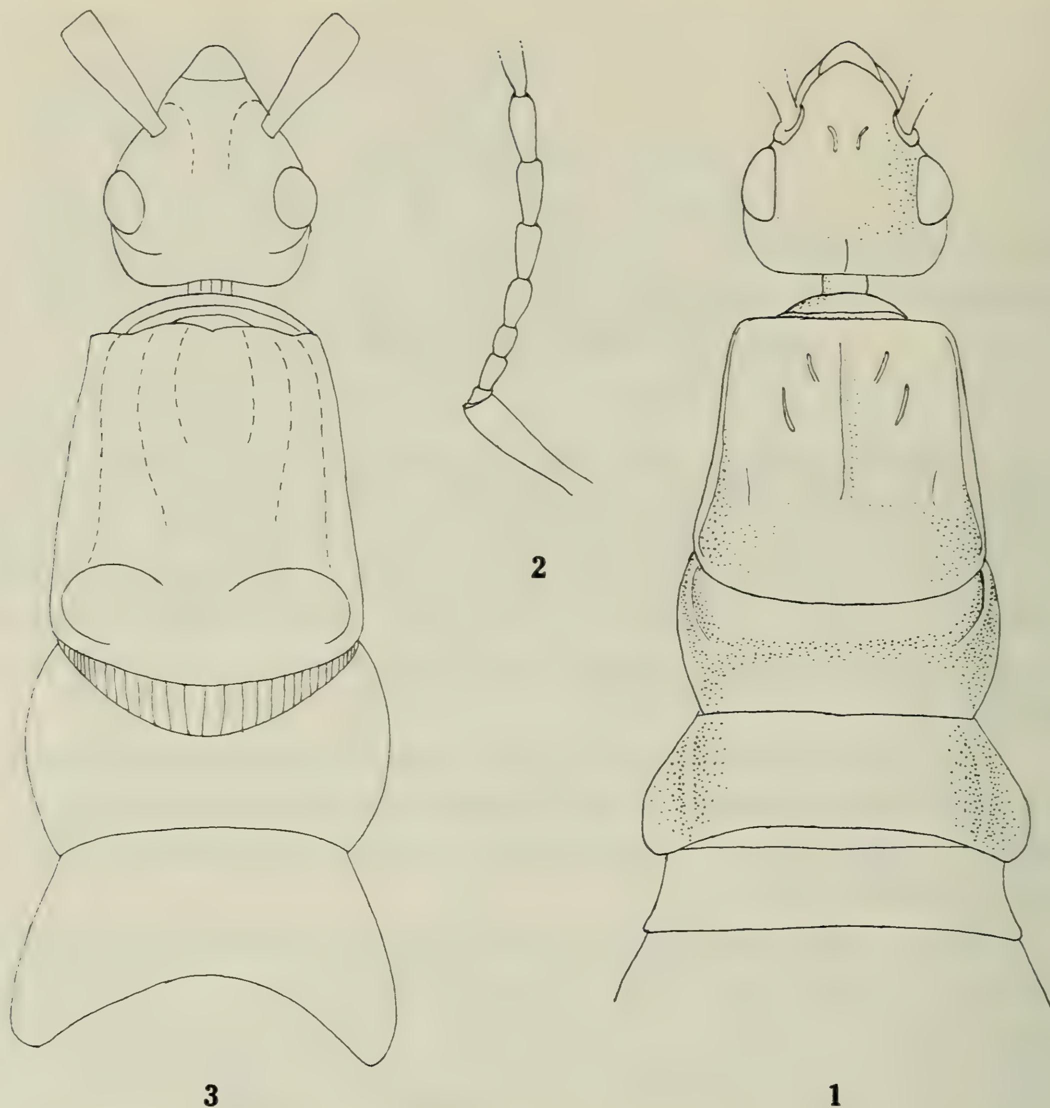
Recently I had an opportunity to examine 2 ♂♂, 1 nymph from Burma, belonging to Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria", Genova, Italy. These were determined earlier by Bormans (1888) as *Brachylabis punctata* and subsequently referred to *B. caudelli* by Burr (1908). A detailed examination of these has revealed that 1 ♂ and 1 nymph belong to *Isolabis caudelli* (Burr) and the other ♂ represents a new species.

The genus *Isolabis* Verhoeff, as understood by Popham and Brindle (1966), is represented in the Oriental Region by four species namely, *I. caudelli* (Burr), *I. punctata* (Dubrony), *I. bifoveolata* (Bolivar) and *I. fletcheri* Burr.

Burr (1908) described *I. caudelli*, out the material from Burma referred by Bormans (1888) to *Brachylabis punctata*. In both these species eyes are about as long as or slightly longer than the post-ocular length. But in the former mesonotum has a sharp ridge all along the lateral margin whereas in the latter pronotum is smooth.

In *I. fletcheri* (Burr, 1910), originally described on a ♀ from Ceylon and subsequently by Borelli (1926) on a ♀ from Java, sides of mesonotum are provided with curved, raised fold in apical half only and eyes are almost equal to post-ocular length of head which is evident from Burr's figure (1910, pl. 8, fig. 79) and femora are black with apices reddish. Srivastava (1970) has redescribed *I. bifoveolata* (Bolivar), on a large series from Anamalai Hills, Tamil Nadu (India) and observed that size of eyes in relation to post-ocular length, and the shape of mesonotum does not show any variations. Therefore these characters can be safely used for the separation of various species.

(*) Zoological Survey of India. 14, Madan Street - Calcutta - 700072, India



Figs. *Isolabis bifoveolata* (Bolivar) ♂, 1. Anterior part of body, 2. A portion of antenna; *I. punctata* (Dubrony) ♀, 3. Anterior part of body (redrawn from Dubrony, 1879).

Key to the species

1 (6). Mesonotum with a blunt fold or sharp ridge laterally

2 (5). Mesonotum with a curved blunt fold laterally in apical half only

3 (4). Size larger (14-18.6 mm); eyes longer than the post-ocular length (fig. 1); legs with femora testaceous brown . . . . *I. bifoveolata* (Bolivar)

4 (3). Size smaller (8-11 mm); eyes almost equal to post-ocular length; legs with femora black but reddish apically . . . . *I. fletcheri* (Burr)

5 (2). Mesonotum with a sharp ridge all along the lateral margin (fig. 4) . . . . *I. caudelli* (Burr)

6 (1). Mesonotum smooth laterally (without any ridge or fold)

7 (8). Eyes slightly longer than the post-ocular length (fig. 3) . . . . *I. punctata* (Dubrony)

8 (7). Eyes a little over twice as long as the post-ocular length (fig. 7) . . . . *I. ocellata* sp. n.

Isolabis ocellata sp. n.

♂ - General colour dark brownish black, lighter on the sides of pronotum and hind margin of tergites, legs yellow with femora dark brownish black in basal two thirds, antennae with one or two pre-apical segments yellow. Head, thorax and abdomen densely punctate, punctation heavier on tergites in distal half, forceps smooth.

Head convex, triangular, slightly broader than long, sutures faint, hind margin almost straight. Eyes prominent, a little over twice as long as the post-ocular length. Antennae partly damaged (11 segments remaining on the both sides); 1st stout, gently expanded apically, longer than the distance between antennal bases; 2nd small; 3rd cylindrical; subclavate, slightly shorter than 3rd; 5th almost equal to 3rd, narrowed at base; afterwards segments becoming thinner and gradually increasing in length. Pronotum rectangular, a trifle broader than long, anteriorly, convex in middle, sides straight, gently reflexed, feebly diverging posteriorly, hind angles weak and margin subtruncate, median sulcus faintly marked in anterior half only; prozona raised with a pair of faint depressions on either side of median sulcus; metazona weakly raised. Mesonotum transverse, sides smooth (without any carina or fold), hind margin faintly emarginate. Mesonotum transverse, deeply emarginate. Legs long, slender, tarsi on underside covered with long and short pubescence, hind metatarsus slightly longer than the combined length of pro and meso-tarsi, mesotarsus about half as long as protarsus. Abdomen narrowed apically as well as basally, weakly convex, lateral folds on the sides of 3rd and 4th tergites poorly developed, sides of segments rounded. Penultimate sternite triangular, punctate, hind mar-

gin rounded but deeply incised in middle. Ultimate tergite, strongly transverse, punctation faint in posterior half, weakly declivient backwards, posterior margin tri-sinuate, oblique laterally, above the roots of forceps with a triangular lobe. Pygidium scarcely visible from above, vertical, narrowed apically. Forceps with branches sub-contiguous and dilated at base, thence gradually tapering, almost straight in basal two thirds, afterwards incurved with apices pointed and hooked, inner margin finely serrulated.

♀ - Unknown.

M e a s u r e m e n t s (in mm) of Holotype ♂

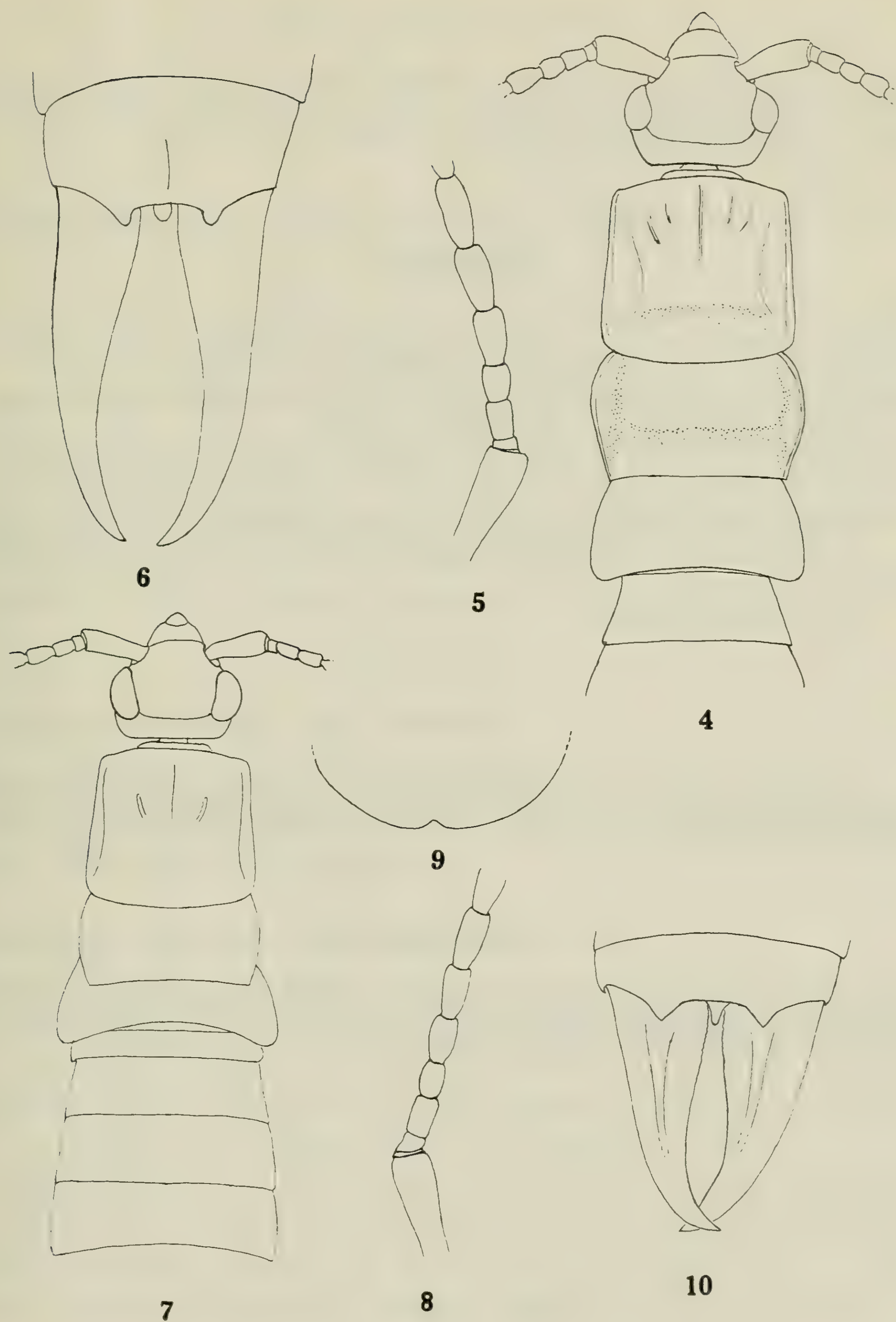
Length of eye	0.520
Length of genae	0.195
Length of body (without forceps)	8.90
Length of forceps	1.45

M a t e r i a l e x a m i n e d - Burma: Tenasserim, Meetan, Holotype ♂, April, 1887, L. Fea (determined by Bormans as *Brachylabis punctata* Dubrony and by Burr and Borelli as *Brachylabis caudelli* and *Metisolabis caudelli* (Burr), respectively); deposited at Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria", Genova, Italy.

R e m a r k s - This species can be easily differentiated from *I. caudelli* Burr, in having the eyes a little over twice the length of genae and mesonotum devoid of any carina or fold laterally.

It resembles *I. punctata* (Dubrony), from Java, on account of smooth mesonotum but differs by the presence of large eyes which reach almost up to the hind angles of head whereas in the latter eyes are almost equal to post-ocular length.

The specimen designated here as holotype appears to have been examined by Burr and Borelli. It is likely any one of them might have removed the genitalia for study which, however, is not traceable in Genova Museum.



Figs. *Isolabis caudelli* (Burr) ♂, 4. Anterior part of body, 5. A portion of antenna, 6. Ultimate tergite and forceps; *Isolabis ocellata* sp. nov., Holotype ♂, 7. Anterior part of body, 8. A portion of antenna, 9. Posterior margin of penultimate sternite, 10. Ultimate tergite and forceps.

Acknowledgements

I am thankful to the Director, Zoological Survey of India, Calcutta for providing necessary facilities. My thanks are also due to Dr. Roberto Poggi, Curator, Museo Civico di Storia Naturale 'Giacomo Doria', Genova, Italy for placing this interesting collection at my disposal.

References

Borelli A., 1926 - Dermaptères de Jave, Sumatra et iles voisines - *Treubia*, **8**: 248-273.

Bormans A., 1888 - Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. VII. Dermaptères - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **26**: 431-448.

Burr M., 1908 - Notes on the Forficularia XIII. A revision of the Brachylabidae (Isolabidae) - *Ann. Mag. nat. Hist.* (8) **2** (1): 246-255.

Burr M., 1910 - Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Dermaptera. XVIII, 217 pp., 10 pls.

Dubrony A. De., 1879 - Enumération des Orthoptères rapportées par MM. J. Doria, O. Beccari et L. M. d'Albertis des régions Indienne et Austro-Malaise - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **14**: 348-383.

Srivastava G. K., 1970 - Notes on a collection of Dermaptera from India (Dermaptera) - *Eos*, **45**: 319-333.

Summary

The present paper contains the description of a new species of the genus *Isolabis* Verhoeff: *I. ocellata* from Burma together with a key to the identification of all the known species of the genus from the Oriental Region.

Riassunto

Viene descritta *Isolabis ocellata* n. sp. di Dermaptera Brachylabinae proveniente dalla Birmania meridionale (Tenasserim) e viene fornita una chiave analitica per la determinazione delle specie orientali appartenenti al gen. *Isolabis* Verhoeff.

Stephen P. Schembri & James L. Schembri *

A PRELIMINARY REPORT ON THE DERMAPTERA OF THE MALTESE ISLANDS

Apart from records of the North Mediterranean species *Forficula decipiens* Gené (Valletta, 1954; Baccetti, 1972; Capra, 1974) the dermapteran fauna of the Central Mediterranean islands of the Maltese archipelago is completely unknown. This paper records a further four species of Dermaptera collected from this region and gives distribution records together with some notes on the species.

SPECIES LIST

Anisolabis maritima (Gené, 1832)

Malta: Salina, 2-X-76, 1♀, leg. JS.**
The single specimen found was taken from under a stone near brackish water. This species is cosmopolitan.

Euborellia annulipes annulipes (Lucas, 1847)

Malta: Birkirkara, IX-74, 1 nymph, leg. JS, 10-X-77, 1♀, leg. SS; Chadwick Lakes, 15-VII-75, 1♀, leg. SS; Wied Qannotta, 21-XII-77, 1♀, leg. SS, 25-III-78, 1♂, leg. SS, 31-VIII-78, 1♀, leg. JS; Salina, 28-I-78, 2 nymphs, leg. SS; Tal-Blata (Selmun), 4-XI-78, 1♂, leg. SS; Gozo: Wied tal-Lunzjata, 9-IX-78, 1 nymph, leg. SS.

All the specimens collected were taken from under stones in damp situations. The specimens belong to the nominal subspecies: *E. annulipes annulipes* (Lucas), of Europe and Italy and not to the North African subspecies *E. annulipes tripolitana* Wern., as has been

---

* Authors' address: 72 Brared Street, Birkirkara, Malta.

** JS = James L. Schembri; SS = Stephen P. Schembri

confirmed by an examination of the male genitalia (F. Capra, personal communication); see figs. 1-3 of present work and figs. 19a, 19b in Capra, 1929.

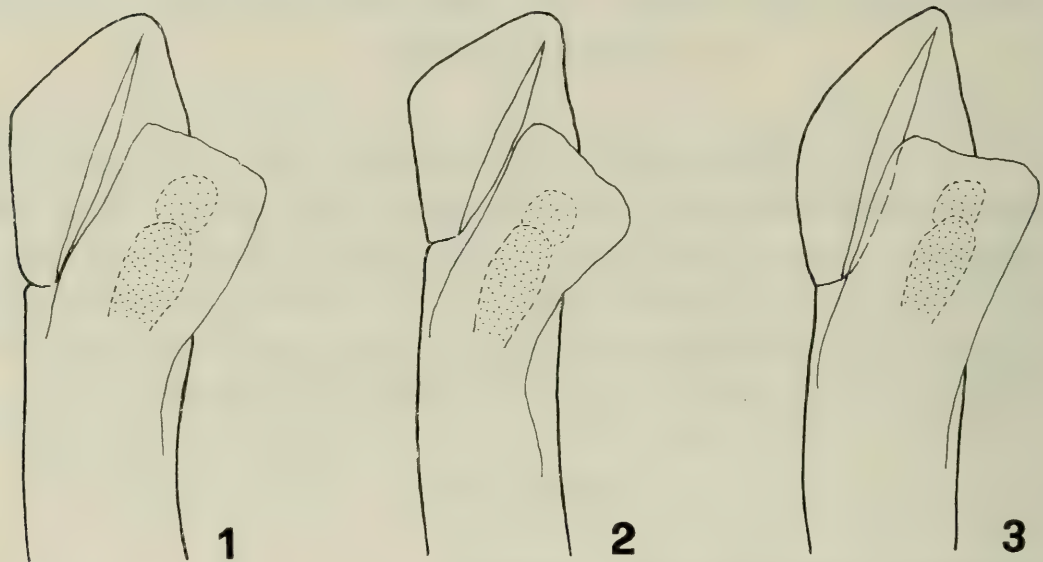


Fig. 1: parameres of male genitalia of *Euborellia annulipes annulipes* (Lucas) from Italy: Genova; fig. 2: id., id., from Malta: Wied Qannotta; fig. 3: id., of *E. annulipes tripolitana* Wern., from Libya: Giarabub (drawings by F. Capra and R. Poggi).

Labidura riparia (Pallas, 1773)

Malta: Ghadira, 14-IX-74, 1 nymph, leg. SS, 10-X-75, 1♀, leg. SS, 10-VI-76, 3♀♀, leg. SS, 13-XII-77, 1♂1♀, leg. JS; Salina, 20-IX-75, 1♀, leg. SS.

Specimens of this species have been taken from burrows constructed in sandy substrata and always from near brackish water. The burrows often extend under large rocks. The species may be considered as cosmopolitan.

Labia minor Linnaeus, 1758

Malta: Chadwick Lakes, 31-VII-76, 1♂1♀, leg. SS.

The two specimens were taken from under the same stone in very moist conditions. This species is cosmopolitan.

Forficula decipiens Gené, 1832

Valletta, 1954; Baccetti, 1972; Capra, 1974.

Malta: Ghadira, 14-IX-74, 1♂, leg. SS; Buskett, 19-X-74, 1♂, leg. SS; Birkirkara, 13-IX-75, 1♂ (f. **brachylabia**), leg. JS; Ghajn Tuffieha, 27-XII-75, 1♀, leg. SS; Wied is-Sewda, 24-XII-76, 5♀♀, leg. SS; Wied Qannotta, 23-VI-77, 1♂ (f. **brachylabia**), leg. SS, 21-XII-77, 1♀, leg. JS; Wied il-Ghasel, 21-XII-77, 1♀, leg. JS; Siggiewi, 2-IX-78, 1♂, leg. JS; Tal-Blata (Selmun), 4-XI-78, 1♂2♀♀, leg. SS; St. Paul's Islands: 20-IV-75, 1♀ 1 nymph, leg. SS; Comino: Santa Marija Bay, 23-III-75, 1 nymph, leg. SS, 4-IV-76, 2 nymphs, leg. SS; Gozo: Ta' Cenc, 10-IV-76, 3♀♀, leg. P. J. Schembri.

This is the most common species in the Maltese Islands where it is widespread. It is also the only species of Dermaptera recorded to date from this region. Specimens have been taken from a variety of situations such as under bark, amongst decaying vegetation, under stones, in hollow stems and in the abandoned nests of various hymenopterans. *F. decipiens* has a North Mediterranean distribution.

DISCUSSION

The dermapteran fauna of the Maltese Islands is as yet too poorly known for any concrete comments to be made about zoogeography. Of the five species recorded to date, three are cosmopolitan and two are North Mediterranean foıms; no species with a North African distribution has been taken.

The paucity of species in the Maltese Islands may be correlated with the dry climate and scarcity of permanent bodies of water in these islands.
It is significant in this respect that the only widespread species is *Forficula decipiens* which seems to be able to tolerate a certain degree of aridity; all the other species have been found in very restricted localities where humid conditions prevail all the year round.

Acknowledgments

The authors would like to thank Dr. F. Capra of the Museo Civico di Storia Naturale, Genova for identifying our material, for his invaluable comments and for reading the manuscript of the paper. Credit is also due to Mr. P. J. Schembri for his help in the preparation of this work.

References

BACCETTI B., 1972 (published 1973) - Notulae Orthopterologicae XXX. Gli Ortotteroidei dell'Arcipelago Maltese - *Lavori Soc. Ital. Biogeogr.*, nov. ser., **3**: 605-608.

CAPRA F., 1929 - Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926-1927). Ortotteri e Dermatteri - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **53**: 122-159.

— —, 1974 (published 1976) - Raccolte entomologiche nell' Isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927-1931) IX. Orthopteroidea - *Lavori Soc. Ital. Biogeogr.*, nov. ser., **5**: 563-600.

VALLETTA A., 1954 - A list of the Orthoptera of the Maltese Islands - *The Entomologist*, **87**: 11-15.

Abstract

5 species of Dermaptera are recorded from the Maltese Archipelago (Central Mediterranean) of which 4 are new to the islands. Of the species recorded, 3 are cosmopolitan while of the other 2, one has a North Mediterranean distribution and the other, *Euborellia annulipes*, is represented by the nominal subspecies also found in Europe and Italy.

Riassunto

Sono elencate le cinque specie di Dermaptera rinvenute nell'Arcipelago Maltese (Mediterraneo centrale), quattro delle quali non risultavano ancora citate per tali isole.

Tre delle entità trattate sono cosmopolite, una ha una distribuzione mediterranea settentrionale ed una (*Euborellia annulipes annulipes* Lucas) è presente a Malta con la forma nominale europea.

Achille Casale

Istituto di Entomologia dell' Università di Torino

CARABIDAE NUOVI O POCO NOTI DELLA FAUNA ITALIANA

(COLEOPTERA)

L'esame di importante materiale italiano di Coleoptera Carabidae conservato nella collezione Dodero (Soc. Entom. Ital.) e nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, o frutto di ricerche personali, mi permette di chiarire alcune questioni nomenclatorie o corologiche di un certo interesse ancora in sospeso.

Nel darne notizia, desidero particolarmente ringraziare la Direzione del Museo suddetto, l'amico Dott. R. Poggi (conservatore sia del Museo che della Coll. Dodero), ed infine il Dott. Z. Kaszab, Direttore della sezione di Entomologia del Museo di Storia Naturale di Budapest, per avermi agevolato nell'esame della serie tipica di *Leistus danieli* Reitter.

Subfam. Nebriinae

Leistus (Leistophorus) fulvibarbis Dejean 1826

= *Leistus danieli* Reitter 1905 nov. syn.

Posso confermare questa sinonimia (già ipotizzata da Vigna Taglianti e Franzini: 1976 p. 281), sull'esame della serie tipica di "*danieli*" Reitter. Essa consta di un Holotypus ♂ con cartellino a stampa "U. Lostia-Sardinia", e di un paratypus ♀ con cartellino a mano (del Reitter stesso, verosimilmente) "Sardinia - U. Lostia", ed un secondo a stampa "coll. Reitter". I due esemplari sono in buone condizioni, ma purtroppo l'edeago dell'Holotypus, montato a secco (da Bänninger ?) sullo stesso cartellino portante l'esemplare, risulta spezzato in più punti e quasi irriconoscibile. Ciononostante vi si possono ancora discernere

i caratteri propri di *fulvibarbis* (che sono in effetti peculiarissimi). Raffiguro (fig. 1 A, B) l'edeago di un "*danieli*" verosimilmente topotipico (Gennargentu, Coll. Dodero) e di un *fulvibarbis* di Sicilia (Ficuzza, Coll. Dodero); le piccole differenze sono da imputarsi a lievi variazioni individuali, peraltro anche presenti a livello di caratteri esterni in questa specie; pure questi ultimi collimano però perfettamente nei due taxa in oggetto, e ciò mi pare togliere ormai ogni dubbio a proposito della sinonimia proposta. Da ricordare ancora l'attribuzione erronea di "*danieli*", da parte di FIORI (1913), a *L. sardous* Baudi. I sinonimi di *Leistus fulvibarbis* sono oggi pertanto:

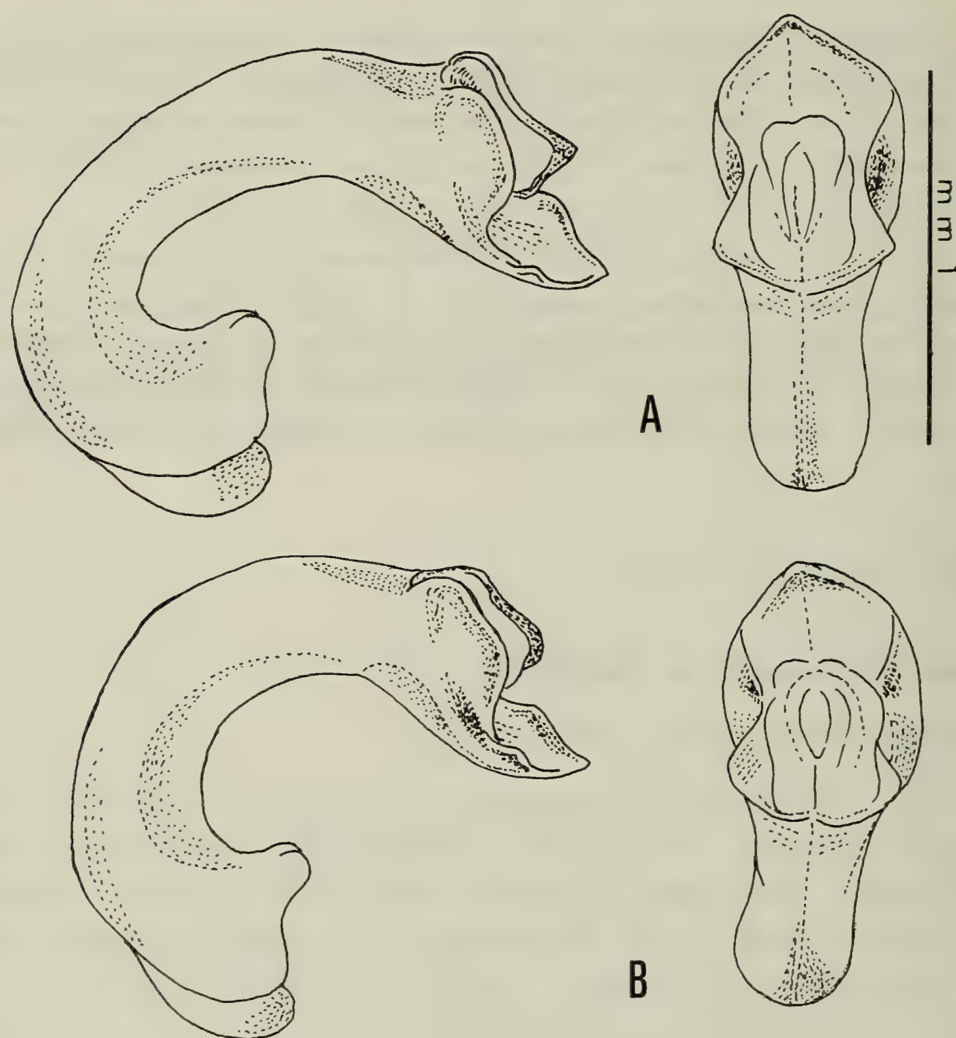


Fig. 1 - Lobo mediano dell'edeago, in visione laterale e dorsale, di *Leistus* (*Leistophorus*) *fulvibarbis* Dejean (= *danieli* Reitter). A: ♂ di Sicilia (Ficuzza). B: ♂ di Sardegna (Gennargentu).

Leistus (*Leistophorus*) *fulvibarbis* Dejean 1826

(= *janus* Newman 1833 - *indentatus* Newman 1833 - *revelieri* Mulsant 1855 - *danieli* Reitter 1905 nov. syn. - *vaulogeri* Fiori 1913 (1) - *sardous* Fiori 1913 nec Baudi 1863).

Leistus (Leistophorus) sardous Baudi 1863

Posso confermare la presenza di questa specie in Sicilia (1 ♂ di Castelbuono, in fagetum a 1300 m, M. Olmi e A. Casale leg.), il che conferma un dato di LUIGIONI (1929), ritenuto dubbio da MAGISTRETTI (1965). In effetti questa specie pare essere rarissima e molto localizzata nell'isola.

Non posso al momento pronunciarmi sulla validità di "*sardous* ssp. *romanus*" Daniel 1902; effettivamente, tralasciando i caratteri morfologici esterni, una certa differenza si riscontra a livello di edeago tra esemplari topotipici di *sardous* (Aritzo) e di *romanus* del Lazio (cfr. figg. 2 C, D); ancora più interessante parrebbe la morfologia dell'edeago nell'esemplare di Sicilia da me esaminato (fig. 2 B), ed a questo proposito sarebbe molto importante un confronto con il "*numidicus*" Fiori di Algeria. Purtroppo non conosco ancora questo taxon, e la descrizione e i disegni di FIORI (1913) non permettono assolutamente una qualsiasi congettura in proposito. Al momento dobbiamo perciò rifarci all'opinione di BÄNNINGER (1924) che considera *romanus* e *numidicus* quali semplici sinonimi di *sardous*.

Subfam. SCARITINAE

Alpiodytes pennina (Binaghi 1936)

La posizione sistematica di questo Scaritino meritava conferma: la logica biogeografica infatti induceva a presupporre l'appartenenza di questo genere, per ora monotipico, alla linea filetica di *Dyschirius*, e più precisamente ad una forma ultraevoluta, anoftalma, di *Reicheiodes* Ganglbauer. La presenza di un elemento della linea di *Reicheia* (gruppo tipicamente tirrenico o "tirreniano") del tutto isolato nelle Prealpi Biel-

---

(1) A proposito di quest'ultimo, v. anche ANTOINE (1955 p. 40 e fig. 11 b, c); si noti quindi la perfetta corrispondenza tra esemplari di Sardegna, Sicilia e Nord Africa.

lesi (1), appariva alquanto enigmatica (cfr. JEANNEL, 1957), allorché invece i *Reicheiodes*, pur con distribuzione molto disgiunta nella catena alpina, giungono (*R. fontanai* Bari, alticolo della Valstrona) sino alle Alpi Pennine.

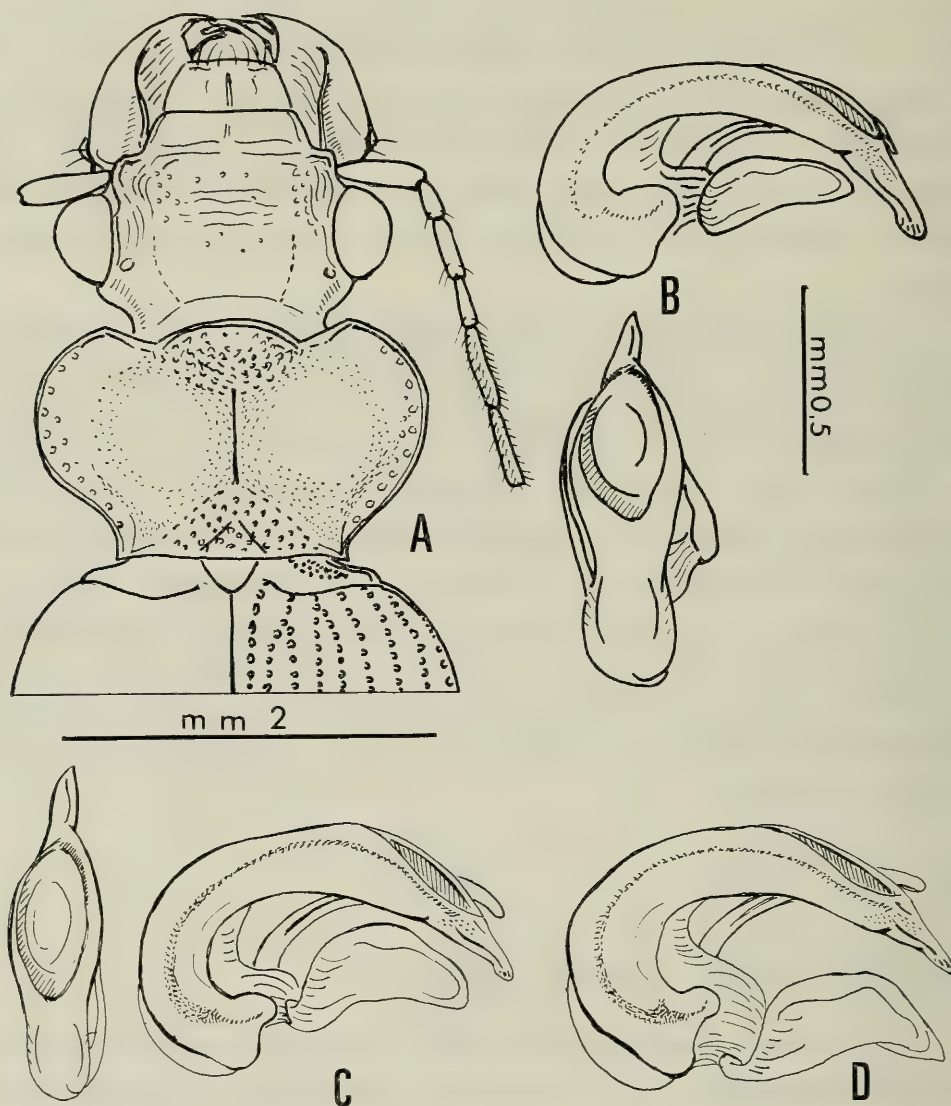


Fig. 2 - A: capo, pronoto ed elitre di *Leistus* (*Leistophorus*) *sardous* Baudi, ♂ di Sicilia (Castelbuono); B: idem, edeago in visione laterale e dorsale. C: idem, edeago in visione laterale e dorsale di un ♂ di Sardegna (Aritzo). D: idem, edeago in visione laterale di un ♂ del Lazio (M. Cavo) (= ssp. *romanus* Daniel).

(1) Interessantissima è pertanto la scoperta recente di una seconda specie, ancora inedita, di *Alpiodytes* nelle Prealpi Bergamasche (I. BUCCIARELLI, in litt.).

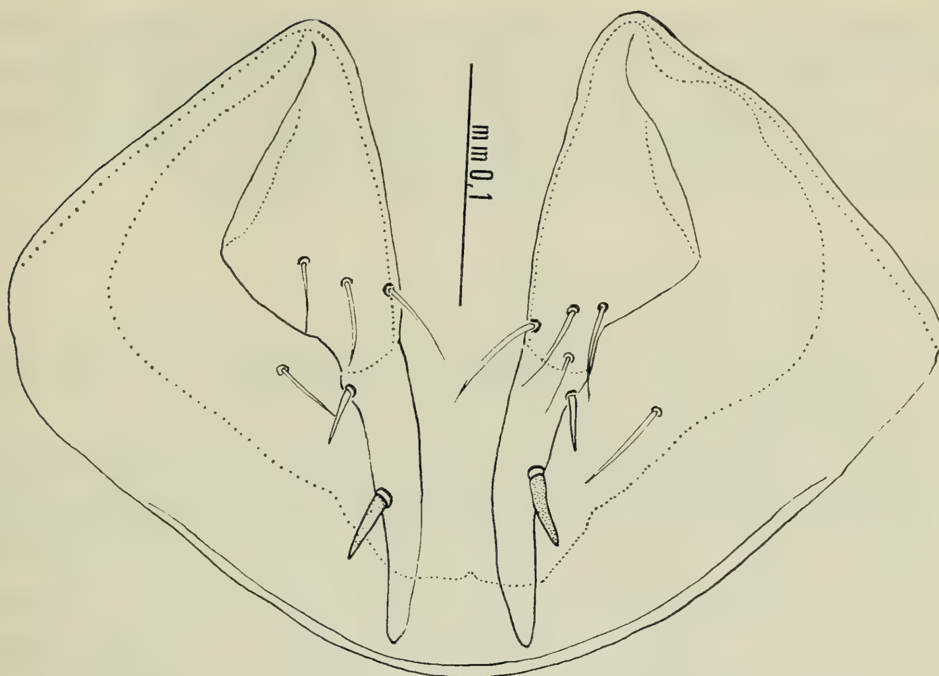


Fig. 3 - *Alpiodytes pennina* (Binaghi), paratypus ♀: armatura genitale femminile in visione ventrale.

La dissezione di una ♀ paratypus di *Alpiodytes pennina* (Bin.) (Coll. Dodero) mi dimostra invece l'assoluta analogia dell'armatura genitale femminile (fig. 3: stili, tergite ed emisternite del IX segmento addominale) rispetto alla morfologia propria di *Reicheia* e *Typhloreicheia*, e dei Clivinini in genere, confermando la diagnosi di BINAGHI (1936) e di JEANNEL (1957). I Dyschiriini presentano una conformazione, a questo livello, del tutto diversa, come ha dimostrato chiaramente FOCARILE (1965) (v. anche, a livello di organi genitali maschili, ANTOINE: 1943). Ciò accresce, ovviamente, l'interesse della presenza di *Alpiodytes* nelle Alpi, vero relitto di una linea filetica a distribuzione attualmente mediterranea, verosimilmente "di origine egeica" secondo JEANNEL (l.c.), fatto quest'ultimo su cui nutro, in verità, non pochi dubbi.

Typhloreicheia denticulata Holdhaus 1924

Rara specie, nota sino ad ora solo della Sardegna Nord-Occidentale (Ozieri, Campeda: Holdhaus, 1924). Ho determinato 4 es. di *T. denticulata*, raccolti dall'amico Dott. R. Poggi sul M. Arci (Oristano) in lecceta a m 800 (Coll. Mus. Genova). Un altro es. con gli stessi dati,

leg. G. Bartoli, è conservato in coll. Bartoli, Genova (R. Poggi in litt.). Il reperto amplia notevolmente verso Sud la distribuzione di questa entità. *T. dis* Holdhaus 1924, di Lula, considerata sottospecie di *denticulata* da JEANNEL (1957), può, a mio giudizio, essere valutata come una buona specie, conformemente alla descrizione originale.

Reicheia italica Holdhaus 1924

(= *R. italica* ssp. *lucana* Jeannel 1957: syn. in CASALE, 1977, Naturalista Sicil., s. IV, 1, p. 37)

Specie nota di Campania, Lucania, Calabria e Sicilia. Ne segnalo l'interessante reperimento nell'Isola di Malta: 1 ♂ con indicazioni "Malta - Wied il Ghasel, 17-IV-76, S. Schembri - in soil under Cardo tree", comunicatomi per la determinazione dall'amico Dr. E. Ratti, direttore del Mus. Civ. di St. Nat. di Venezia. I caratteri di questo esemplare, anche a livello di edeago, sono del tutto conformi agli esemplari continentali e siculi da me esaminati.

BIBLIOGRAFIA

ANTOINE M., 1943 - Sur la systématique des Scaritides et sur quelques *Dyschirius* du Maroc (Col. Carabiques) - *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* **34**: 200-205.

— —, 1955 - Coléoptères Carabiques du Maroc (1.ère partie) - *Mém. Soc. Sc. Nat. Phys. Maroc*, N. S., **1**: 1-177.

BÄNNINGER M., 1924 - Di alcune specie di *Nebria* o *Leistus* della regione mediterranea - *Boll. Soc. Ent. It.*, **LVI** (7): 97-106.

BAUDI di S. F., 1891 - Note sul genere *Reicheia* Saulcy - *Natural. Sicil.* **X** (4): 73-77.

BINAGHI G., 1936 - Forme nuove di *Reicheia* Saulcy (Col. Carabidae) - *Boll. Soc. Ent. It.*, **LXVIII** (4): 50-55.

FIORI A., 1913 - Studio sopra alcune specie dei Gen. *Leistus* e *Nebria* - *Riv. Col. It.*, **XI** (5-6): 182-201, 1 tav.

FLEISCHER A., REITTER E., 1911 - Tavole di classificazione degli Scaritini italiani (traduz.) - *Riv. Col. It.*, **IX**: 83-108.

FOCARILE A., 1965 - L'apparato copulatore ♂ e ♀ dell' *Italodytes stammeri* Müller e la posizione sistematica del genere - *Boll. Soc. Ent. It.*, **XCV** (9-10): 153-166.

HOLDHAUS K., 1924 - Monographie du genre *Reicheia* Saulcy (Coleoptera Carabidae) - *L'Abeille*, Paris, **XXXII**: 161-220, 3 tavv.

JEANNEL R., 1957 - Révision des petits Scaritides endogées voisins de *Reicheia* Saulcy - *Rev. franç. ent.*, **XXIV** (2): 129-212.

LUIGIONI P., 1929 - Catalogo dei Coleotteri d' Italia - *Mem. Pontif. Accad. Sc.*, **13**: 1-1160.

MAGISTRETTI M., 1965 - Fauna d' Italia, vol. VIII: Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. Catalogo Topografico - Ediz. Calderini, Bologna: 1-512.

— —, 1967 - Coleotteri Cicindelidi e Carabidi della Sicilia - *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania*, **XIX**: 122-192.

Reitter E., 1905 - Zur systematischen Gruppeneinteilung des Coleopteren-Genus *Leistus* Frölich und Übersicht der mir bekannten Arten - *Wien. Ent. Ztg.*, **XXIV** (VII-VIII): 209-225.

Vigna Taglianti A., Franzini G., 1976 - Osservazioni su *Agelaea fulva* Gené (Coleoptera, Carabidae) - *Fragm. Entomol.*, **XII** (3): 273-283.

Summary

Some data on Italian Carabidae (Nebriinae and Scaritinae) are given. The new synonymy: *Leistus* (*Leistophorus*) *fulvibarbis* Dejean 1826 = *L. danieli* Reitter 1905 nov. syn. is proposed. The A. also confirms the occurence in Sicily of *Leistus* (*Leistophorus*) *sardous* Baudi. The position of *Alpiodytes pennina* (Binaghi) in the *Reicheia* - *Typhloreicheia* genera - groups (Clivinini) is confirmed from the female copulatory apparatus. *Typhloreicheia denticulata* Holdhaus 1924 from a new locality (Sardinia: Mt. Arci, SE Oristano) and *Reicheia italica* Holdhaus from Malta are reported in conclusion.

Riassunto

L'Autore fornisce alcuni dati su Carabidae della Fauna italiana. Particolarmente, stabilisce la sinonimia, sull'esame dei tipi: *Leistus* (*Leistophorus*) *fulvibarbis* Dejean 1826 = *L. danieli* Reitter 1905 nov. syn. Conferma la presenza di *Leistus sardous* Baudi in Sicilia (Castelbuono). Conferma la posizione sistematica di *Alpiodytes pennina* (Binaghi) nella "linea filetica" di *Reicheia* (s. Jeannel 1957), sulla base della morfologia dell'armatura genitale femminile. Segnala infine *T. denticulata* Holdhaus di una nuova località: M. Arci (Oristano, Sardegna occidentale) ed il ritrovamento di *Reicheia italica* Holdhaus nell'isola di Malta.

Massimo Olmi e Italo Currado

Istituto di Entomologia agraria dell' Università di Torino

ANTEONINAE CONSERVATI NEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

(HYMENOPTERA DRYINIDAE)

Le ricche collezioni di Dryinidae (Hymenoptera) del Museo Civico di Storia Naturale di Genova (Italia) comprendono un piccolo lotto di Anteoninae, costituito quasi tutto da materiale indeterminato, con la sola eccezione dell'olotipo di *Anteon xerophilum* Benoit 1951.

Dopo i contributi dedicati al materiale genovese di Gonatopodinae (Currado-Olmi 1976; Olmi-Currado 1974, 1976) e di Dryininae (Currado-Olmi 1979) il presente lavoro riguarda appunto la sottofamiglia Anteoninae.

Ecco di seguito l'elenco delle specie individuate con le relative descrizioni e osservazioni.

Lonchodryinus bicolor n. sp.

Materiale esaminato: 1 ♀ etichettata "Itajtuba, Coll. Gribodo", designata come olotipo. La località dovrebbe trovarsi in Brasile, nello stato di Pará.

Descrizione: femmina: alata; lunghezza mm 5,81; capo nero, salvo le mandibole gialle coi denti fulvi; antenne gialle, salvo gli ultimi 5 articoli bruno-neri; pronoto, mesoscuto, scutello e postscutello ferruginei; propodeo nero; gastro nero-bruno; tegule giallo-fulve; zampe giallo-fulve, salvo una macchia nera sulle coxe posteriori; capo lucido, molto peloso, soprattutto nella metà orale; regione ocellare gibbosa rispetto al resto del vertice, con due fossette allungate laterali; dalla regione ocellare si dipartono dirette verso il clipeo due carene parallele, molto robuste, che si fondono prima di raggiungere il clipeo, diventando poco visibili perchè entrano nella parte della fronte più pelosa; posteriormente alla regione ocellare c'è un'altra zona gibbosa triangolare

con vertice situato fra gli ocelli pari e con lato di base coincidente con la linea occipitale; nell'angolo formato dal vertice si trova una fossetta; altre due carene sono laterali alla fronte e fanno il giro degli occhi, essendo interrotte soltanto in corrispondenza delle guance; la superficie del capo è del tutto liscia e priva di scultura; la linea occipitale è completa e molto robusta, così da formare una vera carena, separata dal vertice da un solco interrotto a intervalli da brevi carene trasversali

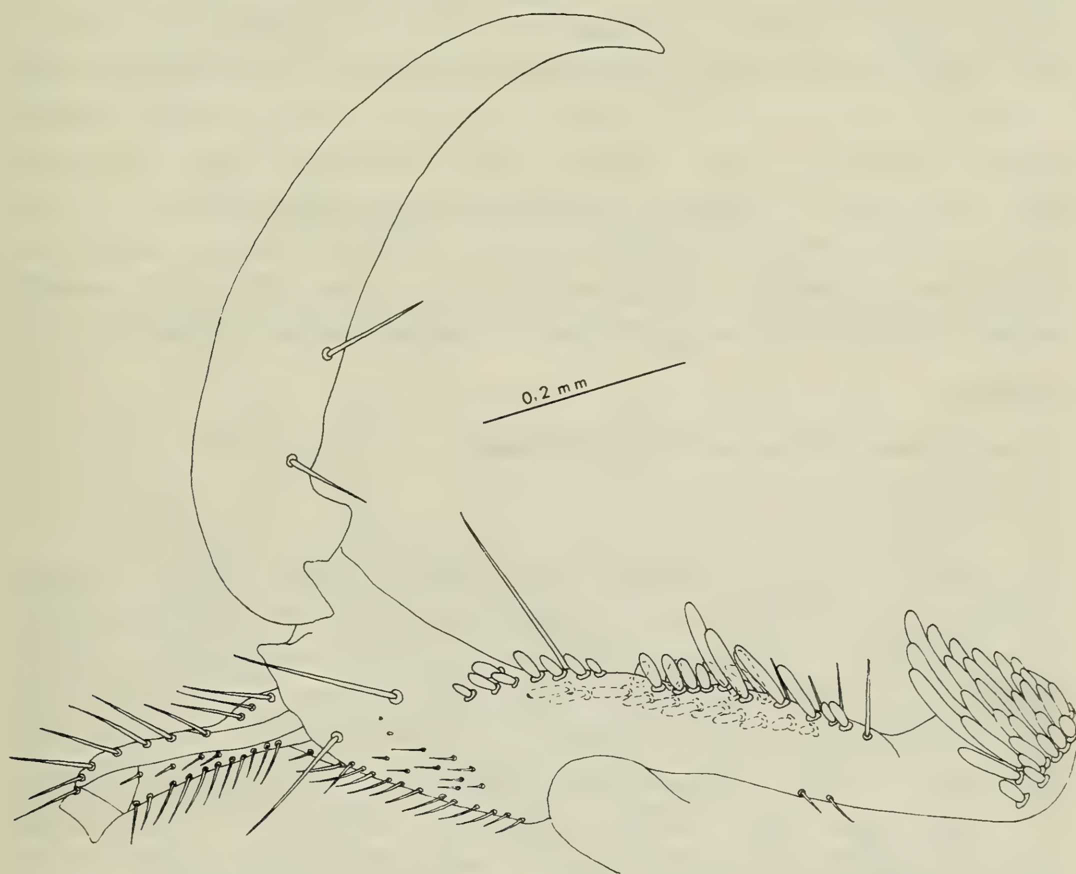


Fig. 1 - Chela di *Lonchodryinus bicolor* n. sp. ♀.

larghe quanto il solco stesso; gli ocelli pari sono distanti dalla linea occipitale più del doppio della distanza che li separa uno dall'altro; mandibole con 4 denti di uguale grossezza; antenne con 3º articolo un po' più del doppio più lungo del 2º articolo; pronoto lucido e senza scultura di fondo, liscio, con regione dorsale a lati convergenti così che il lato orale è più stretto di quello caudale; lobi posteriori

del pronoto allungati fino a toccare le tegule; mesoscuto liscio e lucido, senza scultura di fondo; notaulici incomplete, presenti solo nel 4° orale, dove sono molto profondamente incise; scutello e postscutello lisci e lucidi, senza scultura di fondo; postscutello lungo circa la metà dello scutello; pronoto glabro, salvo file di peli lungo i lati e sul bordo caudale; mesoscuto, scutello e postscutello del tutto glabri; propodeo lucido, fortemente areolato, ma con un'area liscia e senza carene che occupa la parte mediana della declività caudale; la scultura di fondo di questa parte liscia è costituita da fitti puntini piligeri; tutto il propodeo è fittamente peloso; peziolo molto corto; ali non infumate, normalmente sviluppate; pterostigma lungo e stretto, circa 10 volte più lungo che largo; cellula radiale chiusa; venatura radiale con ramo distale più del doppio più lungo del prossimale; ramo distale rettilineo; rapporti fra i tarsomeri anteriori: 1° (9): 2° (2,5): 3° (5): 4° (8): 5° (19); unghiona della chela senza dente preapicale e senza lamelle; 5° tarsomero anteriore con 3 file di 34 lamelle mediali (11+19+4) e circa 40 lamelle distali. Speroni tibiali 1, 1, 2.

♂: ignoto

Locus typicus: Itajtuba (Pará, Brasile)

Ospiti: ignoti

Osservazioni: il genere *Lonchodryinus* Kieffer 1905 è qui per la prima volta assegnato agli Anteoninae, dopo che Kieffer (1914) l'aveva ascritto ai Dryininae e Richards (1953) si era astenuto dall'assegnarlo a una particolare sottofamiglia. Noi abbiamo potuto esaminare la specie-tipo (unica nota del genere), *L. tricolor* Kieffer 1905, descritta dello stato di Goias (Goyaz nella pubblicazione originale), in Brasile. Di questa specie esiste un solo esemplare, l'olotipo ♀, conservato nel Museo di Storia Naturale di Parigi. *L. tricolor* è molto diverso da *L. bicolor*. Le differenze sono però di carattere specifico e non generico, a nostro giudizio. Ecco di seguito una proposta di chiave dicotomica utile per discriminare le due specie di *Lonchodryinus*:

1 Capo completamente solcato da carene brevi e di solito ad andamento longitudinale, salvo ai lati della regione ocellare, dove le carene sono oblique; ramo distale della venatura radiale curvilineo; scutello e postscutello neri; propodeo del tutto areolato; 4° tarsomero anteriore appena più lungo del 1° . . . . *tricolor* Kieffer

- Capo liscio, con due carene longitudinali parallele dirette dalla regione ocellare al clipeo e con una carena che gira intorno a ciascun occhio; ramo distale della venatura radiale rettilineo; scutello e postscutello ferruginei; propodeo areolato dappertutto, salvo che sulla declività caudale, che è liscia e appena punteggiata; 4° tarsomero anteriore appena più corto del 1° . . . . *bicolor* n. sp.

Per quanto riguarda l'appartenenza del genere *Lonchodryinus* Kieffer agli Anteoninae, essa si basa sull'esistenza nella specie-tipo di una linea occipitale completa e di trocanteri anteriori circa così lunghi come larghi.

Anteon clavatum n. sp.

Materiale esaminato: 1 ♀ etichettata "Liangtelau, Coll. Gribodo", designata come olotipo. La località dovrebbe trovarsi in Brasile.

Descrizione: femmina: alata; lunghezza mm 4,37; capo nero, salvo le mandibole gialle coi denti bruni; torace e propodeo neri; antenne bruno-nere, eccetto i primi 2 articoli gialli; gastro bruno-nero; tegule gialle; zampe giallo-fulve, con la clava dei femori anteriori imbrunita; capo lucido, poco peloso, del tutto areolato, con una carena mediana longitudinale che collega l'ocello impari al clipeo e con una carena che gira intorno a ciascun occhio interrompendosi in corrispondenza delle guance; linea occipitale completa; gli ocelli pari sono distanti dalla linea occipitale come la distanza fra loro; mandibole con 4 denti di uguale grossezza; antenne ispessite a partire dal 5° articolo, con 3° articolo appena più lungo del 2° (5,5: 5); pronoto lucido, peloso, con robuste carene trasversali; lobi posteriori del pronoto allungati indietro fino a toccare le tegule; mesoscuto opaco, zigrinato, con radi peli, con areole nella metà orale laterale; notaulici invisibili; scutello opaco, con molti puntini piligeri; postscutello lucido, senza puntini e senza scultura, lungo circa la metà dello scutello; propodeo del tutto areolato, con due carene longitudinali laterali sulla declività caudale e con una carena irregolare e costituita da rette spezzate, che separa la declività caudale dalla regione subpiana orale; peziolo molto corto; ali non infumate, normalmente sviluppate; pterostigma lungo e stretto, circa 4 volte

più lungo che largo; cellula radiale aperta; venatura radiale con ramo distale brevissimo, molto più corto del prossimale; rapporti fra i tarsomeri anteriori: 1º (15): 2º (3): 3º (2,5): 4º (4): 5º (12); unghiona della chela senza dente preapicale e senza lamelle; 5º tarsomero anteriore con un gruppo di 13 lamelle distali; speroni tibiali 1, 1, 2.

♂: ignoto

Locus typicus: Liangtelau (Brasile)

Ospiti: ignoti

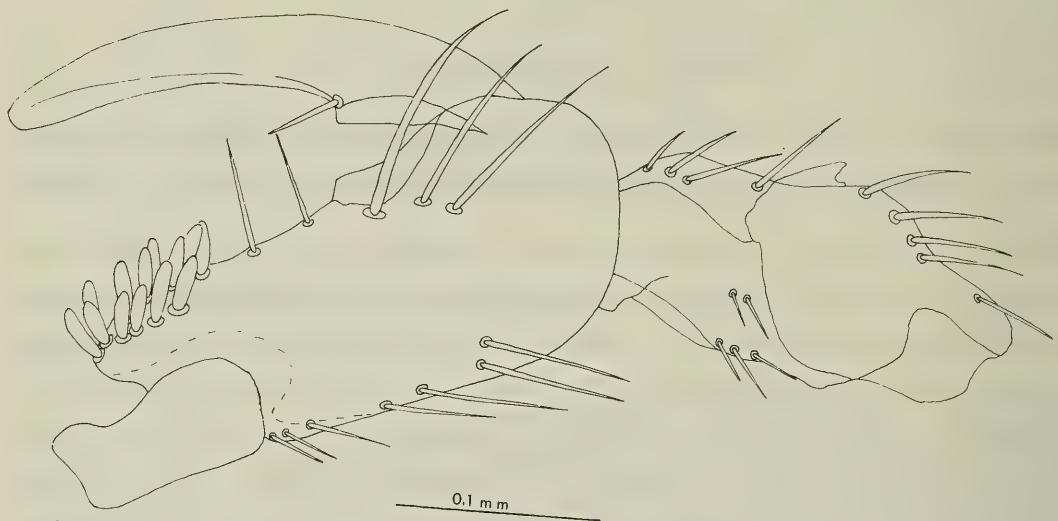


Fig. 2 - Chela di *Anteon clavatum* n. sp. ♀.

Osservazioni: si tratta probabilmente della prima specie di *Anteon* Jurine *sensu stricto* del Sud America, a meno che risulti che *Anteon pilicornis* Ogloblin, descritto su un ♂, sia anch'esso un *Anteon sensu stricto*. Al momento, senza un esame del tipo, non è possibile esprimersi con maggiore precisione. Altri Anteonini sudamericani, *Chelogynus brasiliensis* Arlé e *Chelogynus propodealis* Fenton, appartengono a generi diversi. Per *Ch. brasiliensis* l'affermazione si basa sulla descrizione abbastanza precisa di Arlé (1935); per *Ch. propodealis* è stato invece esaminato l'olotipo ♀ conservato nelle collezioni del Museo Nazionale degli Stati Uniti a Washington (USA).

Anteon subflavicorne Haupt 1941

M a t e r i a l e e s a m i n a t o : 1 ♀ etichettata "Courmayeur, VII-1933, G.C. Doria".

O s s e r v a z i o n i : si tratta del primo ritrovamento in Italia di questa specie descritta di Germania (Bellinchen) e in seguito citata di Inghilterra (Slapton) (J.F. PERKINS 1976). È molto vicina ad *A. flavifrons* (Dalman).

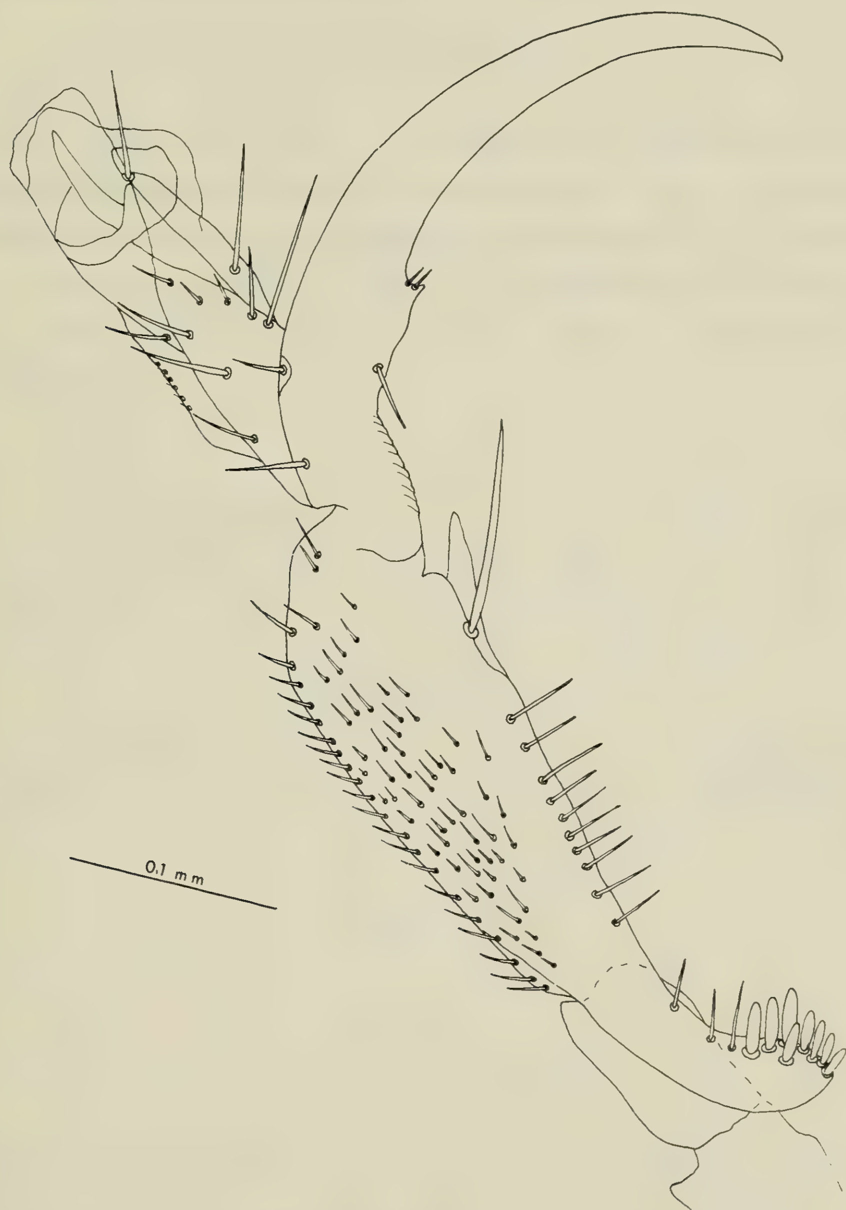


Fig. 3 - Chela di *Anteon subflavicorne* Haupt ♀.

Anteon xerophilum Benoit 1951

Materiale esaminato: l'olotipo ♂, unico esemplare noto di questa specie, etichettato "Giarabub, Cirenaica, II-1927, Confalonieri".

Osservazioni: è difficile esprimersi su questa specie, sia perchè è l'unico Anteonino descritto del Nord Africa e quindi non è possibile fare confronti con altre specie, sia perchè è un maschio. Secondo RICHARDS (1939) non è possibile separare i due sottogeneri di *Anteon* (*Anteon* e *Chelogynus*) sulla base soltanto di maschi. Secondo J.F. PERKINS (1976), che considera i due sottogeneri generi distinti, ciò è possibile, confrontando la lunghezza delle tempie con la larghezza del 1° antennomero. Seguendo l'opinione di J.F. PERKINS *A. xerophilum* dovrebbe essere un *Chelogynus*, perchè le tempie sono molto più lunghe della larghezza del 1° antennomero. Va rilevato però che la distinzione proposta da J.F. PERKINS è al momento in certi casi insoddisfacente. Meglio attendere conferme.

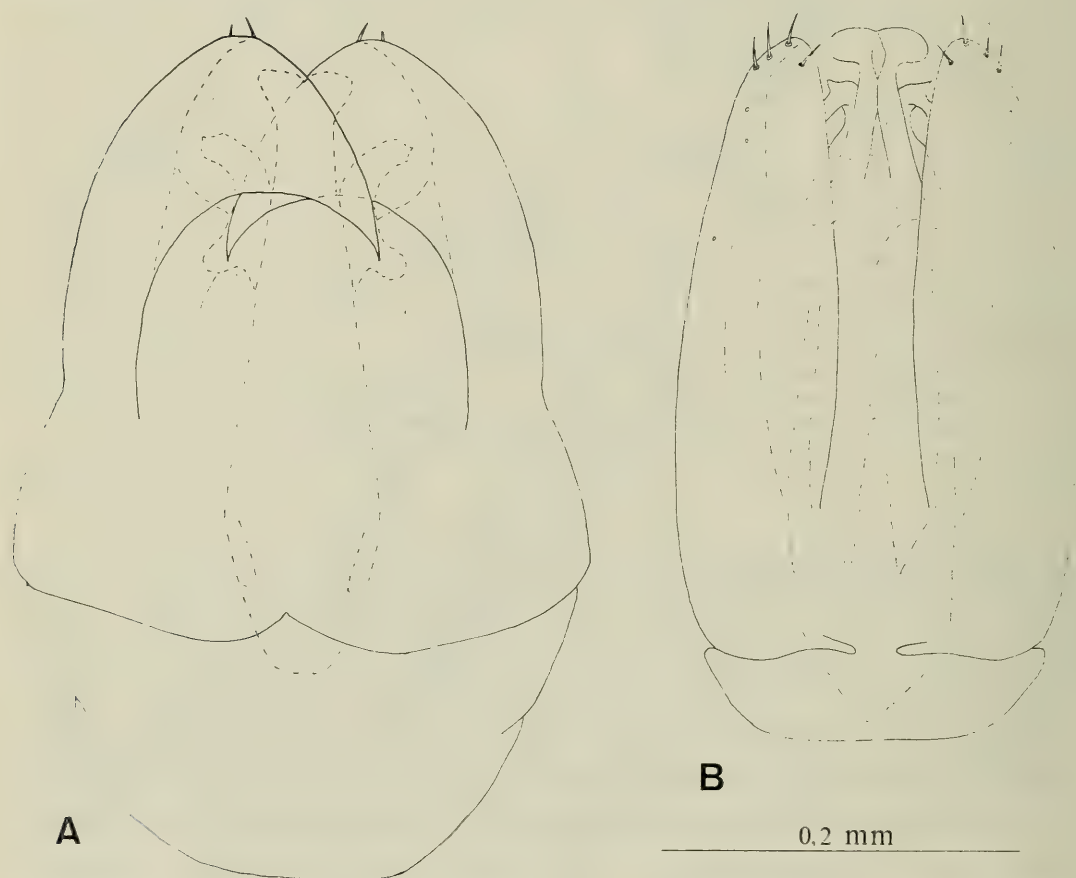


Fig. 4 - Armatura genitale di *Anteon* (*Chelogynus*) *cameroni* Kieffer ♂ (A) e di *Anteon xerophilum* Benoit ♂ (B).

Anteon (Chelogynus) cameroni Kieffer 1905

Materiale esaminato: 1 ♂ etichettato "Monte Antola, 4/7-VIII-1947, F. Solari". Il Monte Antola è al confine fra la provincia di Genova e quella di Alessandria.

Osservazioni: si tratta del primo ritrovamento in Italia di questa specie, descritta di Scozia (Thornhill) su un esemplare femminile e poi rinvenuta in tutta la Gran Bretagna. RICHARDS (1939) la cita dubitativamente anche dell'Austria.

Anteon (Chelogynus) lucidum (Haliday 1828)

Materiale esaminato: 1 ♀ etichettata "Dintorni di Genova, VII-1939, P. Borra".

Osservazioni: questa specie, conosciuta di Gran Bretagna, Irlanda, Germania, Austria, Francia (RICHARDS 1939), era già nota d'Italia (CURRADO-OLMI 1972), essendo citata di Venezia Giulia, Istria ed Emilia.

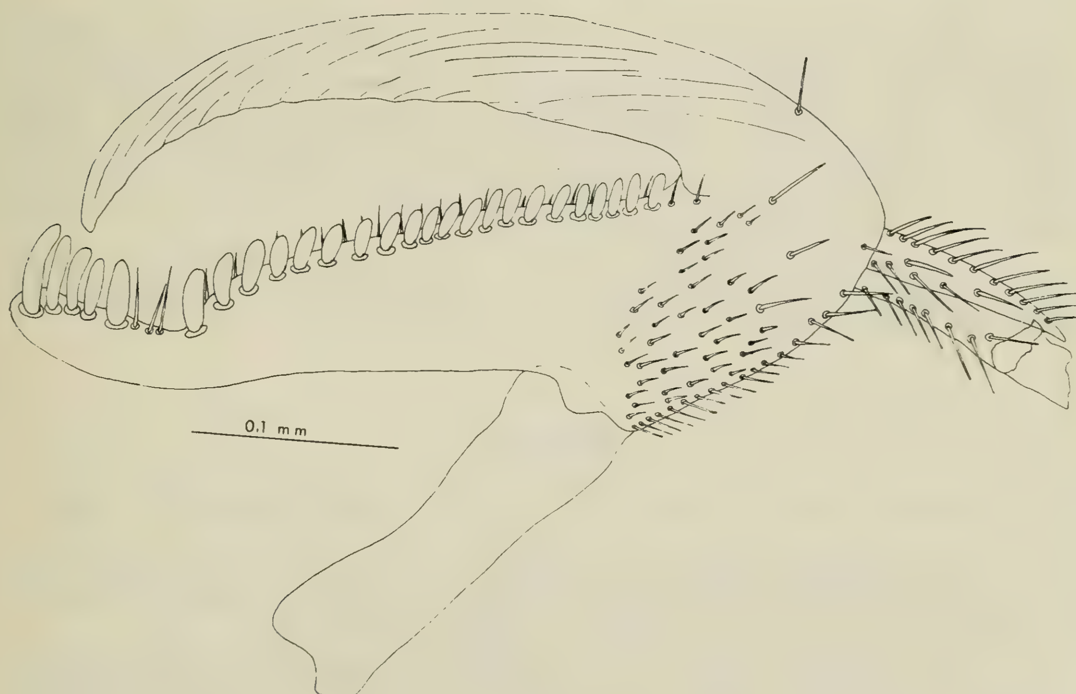


Fig. 5 - Chela di *Anteon* (*Chelogynus*) *lucidum* (Haliday) ♀.

Bibliografia

Arlé R., 1935 - Nota sobre hymenopteros da super-familia Bethyloidea, com a descrição de novas especies de "Dryinidae" e observaçôes biologicas sobre outra especie - *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, **XI** (3-4): 41-55.

Currado I. - Olmi M., 1972 - Dryinidae italiani: conoscenze attuali e nuovi reperti - *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino*, 1972 (7): 137-176.

— —, 1976 - Una nuova specie di Gonatopodinae nuova per l' Italia: *Plectrogonatopus richardsi* Móczár 1965 - *Doriana*, **V** (224): 1-5.

— —, 1979 - Descrizione del maschio di *Mesodryinus niger* (Kieffer) e note sulle specie correlate - *Doriana*, **V** (234): 1-6.

Kieffer J. J., 1914 - Bethylidae - Das Tierreich, 41, pp. 595.

Olmi M. - Currado I., 1974 - Studi sui Gonatopodini con particolare riguardo a quelli conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova. - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **LXXX**: 173-216.

— —, 1976 - Gonatopodinae extraeuropei conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova - *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, **LXXXI**: 165-194.

Perkins J. F., 1976 - Hymenoptera Bethyloidea - *Handb. Ident. Br. Ins.*, **VI** (3a), pp. 38.

Richards O. W., 1939 - The British Bethylidae - *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, **89** (8): 185-344.

— —, 1953 - The classification of the Dryinidae, with descriptions of new species - *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, **104** (4): 51-70.

Riassunto

È stato studiato il materiale di Anteoninae (Hymenoptera Dryinidae) conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Nel lotto è presente l'olotipo ♂ di *Anteon xerophilum* Benoit 1951. Fra il materiale indeterminato sono state riconosciute due specie nuove del Brasile: *Lonchodryinus bicolor* e *Anteon clavatum*. La prima specie è messa a confronto con la specie-tipo del genere *Lonchodryinus* Kieffer, *L. tricolor* Kieffer, anch'essa del Brasile. Una chiave dicotomica viene proposta per riconoscere *L. bicolor* e *L. tricolor*. Per quanto riguarda *A. clavatum*, si tratta della prima specie sudamericana appartenente al genere *Anteon*.

Sono state riconosciute anche 3 specie italiane: *Anteon subflavicorne* Haupt, *Anteon* (*Chelogynus*) *cameroni* Kieffer e *Anteon* (*Chelogynus*) *lucidum* (Haliday). Le prime due sono nuove per l' Italia.

Summary

Anteoninae kept in the Museo Civico di Storia Naturale of Genova (Italy).

Some specimens of Anteoninae (Hymenoptera Dryinidae), kept in the Civic Museum of Natural History of Genova (Italy), were studied. Among these specimens there is the holotype ♂ of *Anteon xerophilum* Benoit 1951.

Two new species from Brazil were described: *Lonchodryinus bicolor* from Itajtuba (Pará) and *Anteon clavatum* from Liangtelau. *L. bicolor* is the second species of the genus *Lonchodryinus* Kieffer. The holotype of *L. tricolor* (Kieffer 1905) (type-species of *Lonchodryinus*), kept in the Museum of Natural History of Paris (France), was studied. The following key was proposed for the species of *Lonchodryinus*:

1 Distal part of radial vein curvilinear; scutellum and postscutellum black; propodeum quite areolate; fourth segment of fore tarsi hardly longer than basitarsus; head quite rugose . . . . *tricolor* Kieffer

— Distal part of radial vein rectilinear; scutellum and postscutellum ferruginous; propodeum not quite areolate, posterior surface smooth; fourth segment of fore tarsi hardly shorter than basitarsus; head smooth, with 2 parallel keels from ocelli to clypeus and an other keel round the eyes . . . *bicolor* n. sp.

A. clavatum is the first species of *Anteon* Jurine *sensu stricto* from South America.

Other species kept in the Civic Museum of Natural History of Genova are *Anteon subflavicorne* Haupt, *Anteon* (*Chelogynus*) *cameroni* Kieffer (both new for Italy) and *Anteon* (*Chelogynus*) *lucidum* (Haliday).

GRUPPI E FORME NUOVE DESCRITTI NEL PRESENTE VOLUME

POLYCHAETA

Sedentaria

INSECTA

Dermaptera

Labiduridae

Labiidae

Hymenoptera

Dryinidae

Coleoptera

Dytiscidae

Staphylinidae

INDICE

La data che segue i titoli è quella di pubblicazione dell'estratto

---

REGISTRATO AL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 74 IN DATA 17 LUGLIO 1949

DOTT. LILIA CAPOCACCIA ORSINI - *DIRETTORE RESPONSABILE*

DOTT. GIANNA ARBOCCO ISETTI - *SEGRETARIA DI REDAZIONE*

PRINTED IN ITALY

NORME PER I COLLABORATORI

Sui volumi degli « Annali » e sui fascicoli supplementari « Doriana », vengono pubblicati lavori originali - anche in inglese, francese, tedesco e spagnolo - attinenti ai diversi rami delle Scienze Naturali. Sono particolarmente graditi quelli relativi a materiali del Museo; sono esclusi quelli divulgativi o di scienza applicata.

Tutti i lavori devono essere indirizzati impersonalmente alla Direzione, che si riserva di sottoporli al giudizio di consulenti e di decidere circa la loro pubblicazione sugli « Annali » o su « Doriana ».

Il manoscritto deve essere inviato in duplice copia dattiloscritta a doppia interlinea, su un solo lato del foglio e nella redazione completa e definitiva. Esso deve essere compilato in forma concisa e il numero delle tabelle e delle figure limitato allo stretto necessario.

Al nome dell'Autore dovrà aggiungersi quello dell'Istituto di appartenenza o l'indirizzo privato.

Nel testo dovranno unicamente essere sottolineati i nomi latini di generi e specie (da stamparsi in corsivo); ogni altro segno per la tipografia sarà apposto dalla Redazione.

Eventuali note a piè di pagina devono avere una numerazione progressiva.

I riferimenti a materiale appartenente al Museo di Genova devono essere accompagnati dalla sigla MSNG (= Museo Storia Naturale Genova), seguita eventualmente dal numero di catalogo.

La bibliografia deve essere tutta riunita in fine, indicando ciascuna opera nel modo seguente:

QUIGNARD J.P., 1965 - Les Raies du Golfe du Lion - *Rapp. Proc. Verb. CIESM*, **18**, (2): 211-212.

Alla bibliografia deve far seguito un breve riassunto in italiano e in inglese (o francese).

Le figure devono essere inviate col dattiloscritto, contrassegnate da un numero progressivo, e corredate dalle relative didascalie - scritte su fogli a parte - e da tutte le indicazioni occorrenti per distribuirle nel testo o per comporre le tavole. I disegni devono essere eseguiti con inchiostro di china su carta da disegno o lucida e approntati con tutte le avvertenze che consentano le necessarie riduzioni. Queste dovranno essere pure chiaramente indicate. La redazione si riserva di apportare modifiche nella distribuzione e nel formato delle figure. Le spese per le illustrazioni saranno a carico degli Autori qualora il lavoro non tratti materiale del Museo.

Sulle bozze sono ammesse soltanto le correzioni degli errori di stampa; ogni altro cambiamento del testo sarà addebitato all'Autore.

Gli Autori riceveranno 30 estratti gratuiti. Nel licenziare le bozze, essi indicheranno l'eventuale numero in più che desiderano sia stampato a loro spese.

Dattiloscritti e figure non rispondenti alle presenti norme verranno rinviati all'Autore per le necessarie modifiche.



STAMPA PERIODICA ANNUALE
